

## **Geluidsschermen railverkeer Wierden**

Akoestisch onderzoek in het kader van de voorgenomen  
plaatsing van geluidsschermen langs de spoortrajecten  
140 en 141 in de gemeente Wierden

*definitief*



## **Geluidsschermen railverkeer Wierden**

Akoestisch onderzoek in het kader van de voorgenomen  
plaatsing van geluidsschermen langs de spoortrajecten  
140 en 141 in de gemeente Wierden

Rapportnummer: 041456.11

Status: definitief

Datum: 3 juni 2008

Handtekening:



In opdracht van: Provincie Overijssel

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

referentie: ing. W.J. van der Veen

telefoon: (038) 499 76 59

telefax: (038) 425 75 00

e-mail: [wj.v.d.veen@overijssel.nl](mailto:wj.v.d.veen@overijssel.nl)

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Keizersweg 26 7451 CS Holten

Postbus 140 7450 AC Holten

referentie: ing. B.H. Willighagen

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: [www.alcedo.nl](http://www.alcedo.nl)

e-mail: [willighagen@alcedo.nl](mailto:willighagen@alcedo.nl)

## INHOUD

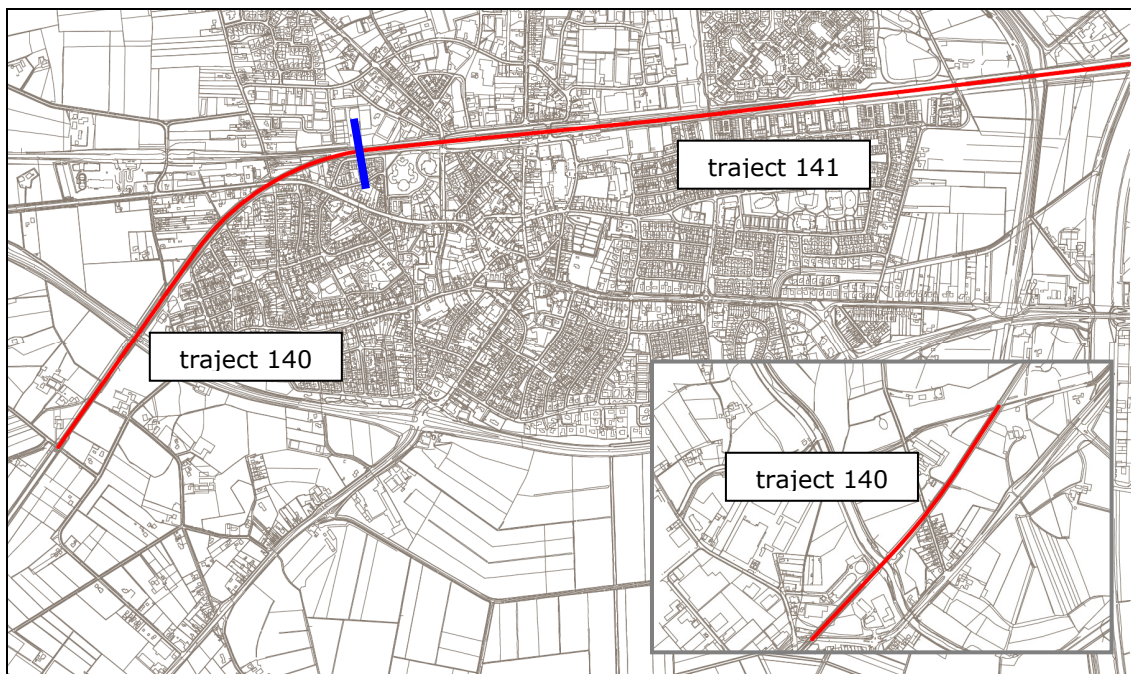
|           |                                                  |    |
|-----------|--------------------------------------------------|----|
| 1         | INLEIDING                                        | 3  |
| 2         | UITGANGSPUNTEN                                   | 5  |
| 2.1       | Gehanteerde onderzoeksgegevens                   | 5  |
| 2.2       | Wettelijk kader                                  | 5  |
| 2.3       | Veldinventarisatie                               | 5  |
| 2.4       | Situatie 1987 en 2015                            | 5  |
| 2.5       | Spoorgegevens                                    | 6  |
| 2.6       | Berekeningsmethode                               | 7  |
| 2.7       | Schermlocaties                                   | 9  |
| 2.8       | Raildemperlocaties                               | 10 |
| 2.9       | Randvoorwaarden voor schermplaatsing             | 10 |
| 2.9.1     | Ontwerpvoorschriften Nederlandse Spoorwegen      | 10 |
| 2.9.2     | Akoestische randvoorwaarden VROM                 | 10 |
| 2.10      | Randvoorwaarden voor toepassing van raildempers  | 11 |
| 2.10.1    | Technische randvoorwaarden                       | 11 |
| 2.10.2    | Akoestische randvoorwaarden VROM                 | 11 |
| 2.11      | Aanvullende gevelisolatie                        | 11 |
| 3         | BEREKENINGSRESULTATEN                            | 13 |
| 3.1       | Saneringswoningen, scherm- en raildemperlocaties | 13 |
| 3.2       | Berekende geluidsbelastingen                     | 15 |
| 4         | ANALYSE                                          | 16 |
| 4.1       | Algemeen                                         | 16 |
| 4.2       | Schermkosten                                     | 16 |
| 4.3       | Doelmatigheidstoets schermen                     | 17 |
| 4.4       | Doelmatigheidstoets raildempers                  | 17 |
| 4.5       | Aanvullende gevelisolatie                        | 18 |
| 4.6       | Conclusies                                       | 18 |
| Bijlage 1 | Ligging Beoordelingspunten                       |    |
| Bijlage 2 | Berekeningsresultaten                            |    |
| Bijlage 3 | Bepaling werkelijke schermkosten                 |    |
| Bijlage 4 | Doelmatigheidstoets schermen en raildempers      |    |

## 1 INLEIDING

In opdracht van de provincie Overijssel is, in het kader van het project NaNOV, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor schermplaatsing langs delen van de spoortrajecten 140 en 141 te Wierden.

Het onderzoek is een gedetailleerde uitwerking van een eerder uitgevoerd onderzoek waarin werd aangegeven dat schermplaatsing langs delen van het traject effectief en doelmatig is (Alcedo, rapportnummer 041456.04 d.d. 2 februari 2005).

De onderzoeksgebieden betreffen de kern van Wierden en de omgeving van de Klokkendijk. In figuur 1 is de ligging van de onderzochte trajecten weergegeven.



Figuur 1: Ligging van de onderzochte trajecten

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen (hierna te vatten onder de algemene noemer: woningen) voor het toetsingsjaar 1987. Woningen die op 1 juli 1987 een geluidsbelasting hoger dan 65 dB(A) vanwege een spoorweg ondervonden zijn zogenaamde saneringswoningen, waarvoor maatregelen moeten worden getroffen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit:

1. maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld aan het spoor of aan het spoormaterieel),
2. maatregelen in de overdrachtsweg (bijvoorbeeld schermen langs het spoor),
3. of uiteindelijk maatregelen aan de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen.

Ten behoeve van de keuze en het ontwerp van de maatregelen wordt uitgegaan van de verwachte spoorwegsituatie in het jaar 2015. Er wordt dus al op voorhand rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen.

Het doorvoeren van aanpassingen aan het spoorwegmaterieel, met als doel een lagere geluidsemissie, is een zeer geleidelijk en daarmee langdurig proces is. De provincies en de gemeenten hebben hierop slechts beperkte invloed. Daarom wordt dit aspect in het voorliggende onderzoek niet behandeld.

In het onderzoek is bepaald met welke bron- en overdrachtsmaatregel de geluidsbelasting vanwege de spoorwegen doelmatig kan worden beperkt.

De gemeente Wierden heeft zich uitgesproken dat schermen hoger dan 2,5 meter +BS (bovenkant spoorstaaf) om stedenbouwkundige redenen niet acceptabel zijn. Beoordeeld (conform de beoordelingswijze van het ministerie van VROM) zouden schermen van 2,75 meter of zelfs 3,0 meter +BS echter wel degelijk doelmatig zijn. Het is dan ook redelijk om voor de beoordeling van de doelmatigheid van raildempers als uitgangspunt uit te gaan van een geluidsscherm dat hoger is dan 2,5 meter +BS. Om deze reden is dan ook bij de doelmatigheidsbeoordeling van de raildempers uitgegaan van een basis schermvariant met een hoogte van 2,75 meter +BS.

Inmiddels is in Nederland ervaring opgedaan met toepassing van raildempers. Door toepassing van deze dempers kan de geluidsemissie met 3 dB worden gereduceerd. Als gevolg van toepassing van raildempers kan een lager scherm worden geplaatst. In de onderhavige situatie wordt gewerkt met een combinatie van raildempers en een schermhoogte van 1,75 meter +BS. Raildempers hebben verder als voordeel dat de geluidsbelasting ook wordt gereduceerd bij woningen die niet door een scherm worden afgeschermd. In figuur 2 is een voorbeeld van een raildemperconstructie weergegeven.



*Figuur 2: Raildemper*

In het voorliggende onderzoek is bepaald of een beoogde combinatie van raildempers en geluidsschermen effectief en doelmatig is.

## **2 UITGANGSPUNTEN**

### **2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens**

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Digitale topografische ondergrond van de gemeente Wierden;
- Algemene Hoogtekaart van Nederland, uitsnede aangeleverd door provincie Overijssel;
- Rapport "Geluidsschermen railverkeer Wierden – Akoestisch onderzoek in het kader van de voorgenomen plaatsing van geluidsschermen langs de spoortrajecten 140 en 141 in de gemeente Wierden", rapportnummer 041456.04 d.d. 2 februari 2005 van Alcedo;
- Spoorgegevens volgens Aswin 2004 (v 11/04).

### **2.2 Wettelijk kader**

Het oorspronkelijke onderzoek van 2 februari 2005 is uitgevoerd overeenkomstig de Wet geluidhinder die toen van kracht was. Per 1 januari 2007 is de Wet geluidhinder ingrijpend gewijzigd. De voorliggende rapportage is gebaseerd op deze gewijzigde Wet geluidhinder.

### **2.3 Veldinventarisatie**

Middels een veldinventarisatie (peildatum december 2004) is de bebouwde omgeving binnen het gebied van de oorspronkelijke geluidszone langs de spoorlijn onderzocht. De zonebreedte bedroeg in 1987 300 meter. Momenteel bedraagt de zonebreedte 500 meter. Het tussenliggende gebied is niet onderzocht omdat hier enkel verspreid gelegen woningen aanwezig zijn waarvoor scherm- en raildempertoepassing niet doelmatig is.

De volgende aspecten zijn geïnspecteerd:

- Ligging woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen;
- Aantal verdiepingen;
- Aantal verdiepingen met geluidsgevoelige vertrekken;
- Maaiveldverloop;
- Ligging van harde en zachte bodemdelen.

De inventarisatie heeft visueel en vanaf de openbare weg plaatsgevonden. Er zijn geen afstands- en hoogtemetingen uitgevoerd. De maaiveldhoogtes zijn ontleend aan de Algemene Hoogte Kaart van Nederland.

### **2.4 Situatie 1987 en 2015**

Om te kunnen bepalen of een woning een saneringswoning is (geluidsbelasting hoger dan 65 dB(A) in 1987), dient inzicht te bestaan in de bebouwing in 1987. Daarvoor is de volgende werkwijze gevolgd:

- de bebouwde situatie is in 2004 geïnventarisiseerd;
- de bebouwde situatie anno 2004 is vergeleken met de tekening die is gebruikt bij de inventarisatie van saneringssituaties wegverkeerslawaaï (peildatum 1 maart 1986);
- bij de analyses zijn berekeningsresultaten op woningen die nog niet op deze tekening stonden buiten beschouwing gelaten.

Ten aanzien van het jaar 2015 is bij de modellering en de analyses uitgegaan van de bebouwde situatie anno 2004.

## 2.5 Spoorgegevens

De gehanteerde spoorgegevens zijn ontleend aan Aswin 2004 (dataversie v 11/04). In de tabellen 1 en 2 zijn de spoorgegevens qua intensiteiten samengevat. Voor de gegevens betreffende snelheden, bovenbouwconstructies en stopfracties wordt verwezen naar Aswin 2004.

Tabel 1: Spoorgegevens 1987

| Traject | Spoor | Categorie |         | Aantallen (bakken per uur)  |                               |                               |
|---------|-------|-----------|---------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|         |       |           |         | Dagperiode<br>(07.00-19.00) | Avondperiode<br>(19.00-23.00) | Nachtperiode<br>(23.00-07.00) |
| 140     | A     | 1         | MAT64   | 7,60                        | 7,50                          | 1,00                          |
|         |       | 2         | ICR/ICM | 7,25                        | 5,60                          | 1,00                          |
|         |       | 4         | CARGO   | 11,39                       | 12,64                         | 16,62                         |
|         |       | 5         | DE      | 0,05                        | 0,00                          | 0,05                          |
|         | B     | 1         | MAT64   | 7,60                        | 7,50                          | 1,00                          |
|         |       | 2         | ICR/ICM | 7,25                        | 5,60                          | 1,00                          |
|         |       | 4         | CARGO   | 11,39                       | 12,64                         | 16,62                         |
|         |       | 5         | DE      | 0,05                        | 0,00                          | 0,05                          |
| 141     | A     | 1         | MAT64   | 8,00                        | 7,60                          | 1,60                          |
|         |       | 2         | ICR/ICM | 7,10                        | 5,35                          | 1,00                          |
|         |       | 4         | CARGO   | 12,00                       | 12,14                         | 16,37                         |
|         |       | 5         | DE      | 2,50                        | 2,05                          | 0,80                          |
|         | B     | 1         | MAT64   | 8,00                        | 7,60                          | 1,60                          |
|         |       | 2         | ICR/ICM | 7,10                        | 5,35                          | 1,00                          |
|         |       | 4         | CARGO   | 12,00                       | 12,14                         | 16,37                         |
|         |       | 5         | DE      | 2,50                        | 2,05                          | 0,80                          |

Tabel 2: Spoorgegevens 2010-2015

| Traject | Spoor | Categorie |         | Aantallen (bakken per uur)  |                               |                               |
|---------|-------|-----------|---------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|         |       |           |         | Dagperiode<br>(07.00-19.00) | Avondperiode<br>(19.00-23.00) | Nachtperiode<br>(23.00-07.00) |
| 140     | A     | 1         | MAT64   | 12,00                       | 6,00                          | 1,13                          |
|         |       | 2         | ICR/ICM | 14,16                       | 14,16                         | 2,66                          |
|         |       | 4         | CARGO   | 31,50                       | 14,00                         | 8,50                          |
|         |       | 8         | IRM/DMM | 9,84                        | 9,84                          | 1,85                          |
|         | B     | 1         | MAT64   | 12,00                       | 6,00                          | 1,13                          |
|         |       | 2         | ICR/ICM | 14,16                       | 14,16                         | 2,66                          |
|         |       | 4         | CARGO   | 31,50                       | 14,00                         | 8,50                          |
|         |       | 8         | IRM/DMM | 9,84                        | 9,84                          | 1,85                          |
| 141     | A     | 1         | MAT64   | 12,00                       | 6,00                          | 1,13                          |
|         |       | 2         | ICR/ICM | 14,16                       | 14,16                         | 2,66                          |
|         |       | 3         | SGM     | 12,00                       | 12,00                         | 2,25                          |
|         |       | 4         | CARGO   | 31,50                       | 14,00                         | 8,50                          |
|         |       | 8         | IRM/DMM | 9,84                        | 9,84                          | 1,85                          |
|         | B     | 1         | MAT64   | 12,00                       | 6,00                          | 1,13                          |
|         |       | 2         | ICR/ICM | 14,16                       | 14,16                         | 2,66                          |
|         |       | 3         | SGM     | 12,00                       | 12,00                         | 2,25                          |
|         |       | 4         | CARGO   | 31,50                       | 14,00                         | 8,50                          |

| Traject | Spoor | Categorie |         | Aantallen (bakken per uur)  |                               |                               |
|---------|-------|-----------|---------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|         |       |           |         | Dagperiode<br>(07.00-19.00) | Avondperiode<br>(19.00-23.00) | Nachtperiode<br>(23.00-07.00) |
|         |       | 8         | IRM/DMM | 9,84                        | 9,84                          | 1,85                          |

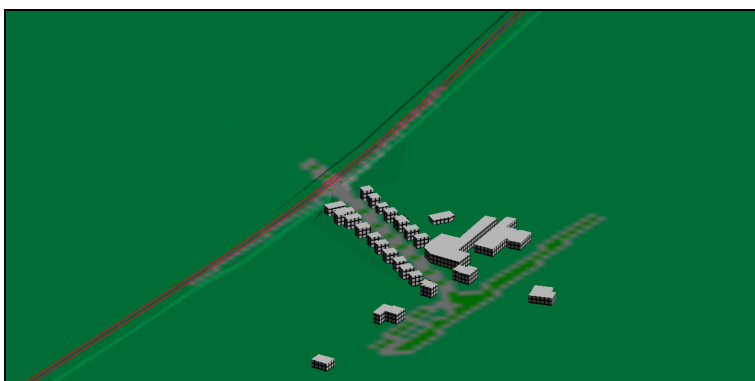
Aswin 2004 houdt voor de toekomstige situatie nog rekening met houten dwarsliggers en deels niet doorgelaste rails. Inmiddels is de feitelijke bovenbouwconstructie aangepast. Er is nu sprake van betonnen dwarsliggers en doorgelaste rails. Deze constructie leidt tot lagere geluidsbelastingen bij de woningen. In overleg met het Ministerie van VROM is de volgende werkwijze gehanteerd:

- Voor de beoordeling van de doelmatigheid van de geluidsschermen en de raildempers wordt uitgegaan van de bovenbouwconstructie volgens Aswin 2004 (houten dwarsliggers en niet doorgelaste rails). Dit is een worst case benadering hetgeen eerder leidt tot doelmatige maatregelen.
- Voor de vaststelling van hogere grenswaarden wordt uitgegaan van de bovenbouwconstructie volgens Aswin 2008 (betonnen dwarsliggers en doorgelaste rails).

## 2.6 Berekeningsmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd middels de specialistische Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift Railverkeerslawaaï. Hiervoor is een akoestisch simulatiemodel vervaardigd. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens die zijn verkregen middels de veldinventarisatie. Ingevoerd zijn de objecten (gebouwen), maaiveldlijnen, harde bodemgebieden, rijlijnen en de beoordelingspunten. De bodemfactor van het gebied buiten de ingevoerde harde bodemgebieden is verondersteld 0,8 te bedragen. Hiermee worden niet gemodelleerde paadjes, terrassen, stoepjes, et cetera gecompenseerd.

In de volgende figuren is, ter illustratie, een driedimensionaal overzicht van het model weergegeven. De overzichten zijn in volgorde van west naar oost weergegeven.

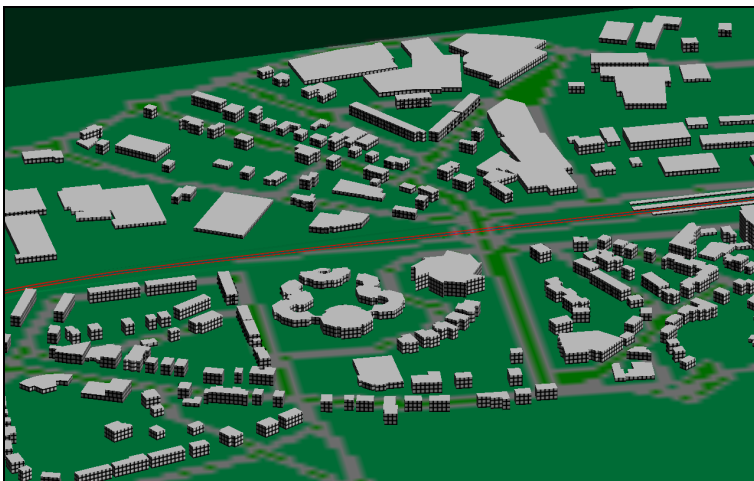


Figuur 3: Omgeving Klokkendijk

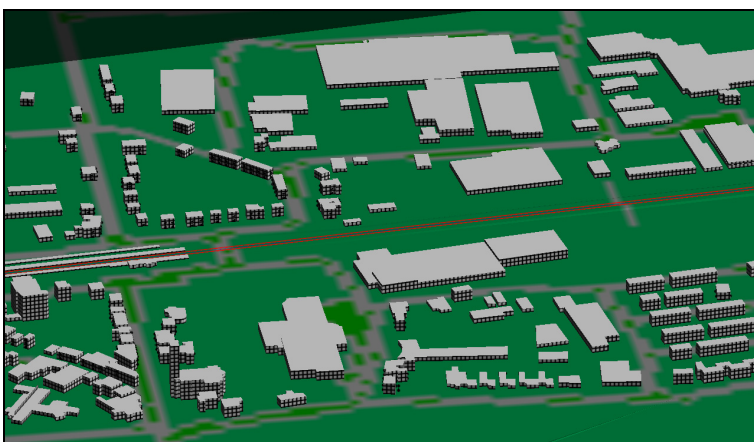




*Figuur 4: Bebouwde kom Wierden west 1*



*Figuur 3: Bebouwde kom Wierden west 2*



*Figuur 6: Bebouwde kom Wierden centrum*



*Figuur 7: Bebouwde kom Wierden oost 1*



*Figuur 8: Bebouwde kom Wierden oost 2*

De geluidsbelastingen zijn berekend op beoordelingshoogten van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven het plaatselijke maaiveld, voor zover op deze hoogten geluidsgevoelige vertrekken zijn geïnventariseerd. Voor de ligging van de beoordelingspunten wordt verwezen naar bijlage 1.

Bij de beoordeling worden alleen woningen betrokken die op 1 juli 1987 aanwezig waren. Ten aanzien van de nieuwere woningen geldt dat deze, ingevolge de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit, al dienen te zijn voorzien van afdoende geluidswerende voorzieningen aan de gevels.

## **2.7 Schermlocaties**

De exacte plaatsing van de schermen is afhankelijk van de locaties waar zich saneringswoningen bevinden. Als uitgangspunt is gehanteerd dat schermen binnen een zichthoek van circa 127° ten opzichte van de saneringswoningen worden geplaatst. Daarbij is, zonodig en waar mogelijk, aangesloten bij bestaande bebouwingen en plaatsingsmogelijkheden.

## **2.8 Raildemperlocaties**

Om middels raildempers een verlaging van de schermen te kunnen bewerkstelligen dienen de raildempers op dezelfde baanvakken te worden toegepast waar ook schermen worden geplaatst. Indien er relatief korte stukken spoorweg met veel saneringssituaties overblijven waar geen scherm mogelijk is, is er vanuit gegaan dat ook hier raildempers worden toegepast. Zodoende wordt een aaneengesloten stuk met raildempers gecreëerd, waarbij woningen die geen baat bij schermplaatsing hebben toch een geluidsreductie vanwege de raildempers ondervinden.

## **2.9 Randvoorwaarden voor schermplaatsing**

### **2.9.1 Ontwerpvoorschriften Nederlandse Spoorwegen**

Indien aan of bij een spoorweg werkzaamheden worden uitgevoerd of bouwwerken worden vervaardigd, dienen voorschriften in acht te worden genomen. Ten aanzien van geluidsafschermende voorzieningen zijn deze voorschriften opgenomen in de publicatie "Ontwerpvoorschriften voor de Spoorwegbouw, Ontwerpvoorschriften voor baangebonden objecten, RIB SO 5009 Geluidbeperkende voorzieningen", d.d. 1 februari 1996 van NS Railinfrabeheer.

Deze voorschriften houden onder andere in dat rekening moet worden gehouden met bepaalde maximale hoogtes nabij overwegen. Verder worden minimale afstanden tot de spoorstaven aangegeven. Ook wordt aandacht besteed aan waarschuwingssystemen voor baanwerkers ingeval het zicht in een binnenbocht wordt beperkt. Bovendien worden minimale eisen gesteld aan de absorptiewaarden van de spoorzijde van de geluidsschermen (in de onderhavige situatie is rekening gehouden met een absorptiewaarde van 80%).

Bij het ontwerpen van de geluidsschermen is rekening gehouden met deze voorschriften.

### **2.9.2 Akoestische randvoorwaarden VROM**

Het ministerie van VROM stelt onder voorwaarden gelden beschikbaar voor de realisatie van de geluidsschermen. Eén van de voorwaarden is dat het geluidsscherm effectief en doelmatig moet zijn. Effectief houdt in dat voldoende geluidsreductie op begane grondniveau moet worden gerealiseerd. Doelmatig houdt in dat de totale schermkosten in verhouding moeten staan tot het aantal woningen dat baat heeft bij de plaatsing van het scherm. Hiervoor wordt het zogenaamde RBb-formulier (berekening maximale schermkosten) gebruikt.

Voor de bepaling van de werkelijke schermkosten heeft het ministerie van VROM het zogenaamde normkostenformulier ontwikkeld. In dit formulier worden vierkante meter schermrijzen gehanteerd. Deze prijzen zijn onderverdeeld in drie categorieën:

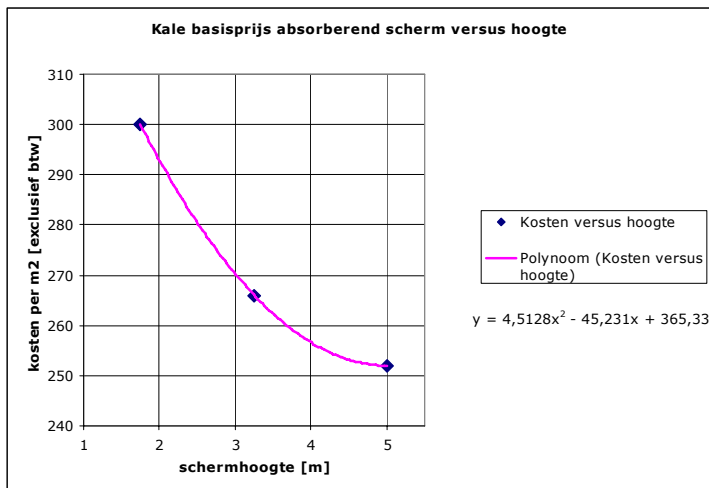
1. schermhoogte 1 – 2,5 meter (kale basisprijs<sup>1</sup> € 300,- per m<sup>2</sup>);
2. schermhoogte 2,5 – 4 meter (kale basisprijs € 266,- per m<sup>2</sup>);
3. schermhoogte 4 – 6 meter (kale basisprijs € 252,- per m<sup>2</sup>).

De voorliggende werkwijze zou er in theorie toe kunnen leiden dat een scherm met een hoogte van 2,75 meter goedkoper is dan een scherm van 2,25 meter hoog omdat de kostprijs per m<sup>2</sup> van een

---

<sup>1</sup> Kale basisprijs: prijs zonder toeslagen voor verschijningsvorm, complexere realisatie en dergelijke.

scherm hoger dan 2,5 meter hoog behoorlijk lager is dan de kostprijs per m<sup>2</sup> van een scherm lager dan 2,5 meter. Er is daardoor sprake van discontinuïteit in de kostprijzen. Aangezien dit geen realistische situatie is, hebben wij aan de hand van de eenheidsprijzen een trendlijn afgeleid. Deze trendlijn is weergegeven in figuur 9. Bureau Sanering Verkeerslawaaai heeft bij monde van mevrouw C. Nijhuis d.d. 1 maart 2006 aangegeven dat deze trendlijn mag worden toegepast.



Figuur 9: Trendlijn schermkosten

Bij de kostenramingen van de geluidsschermen is rekening gehouden met deze trendlijn.

## 2.10 Randvoorwaarden voor toepassing van raildempers

### 2.10.1 Technische randvoorwaarden

Raildempers kunnen, volgens de momenteel gangbare systemen, alleen worden toegepast op die baanvakken waar betonnen dwarsliggers worden toegepast. Het onderhavige baanvak is voorzien van betonnen dwarsliggers, zodat raildempers kunnen worden toegepast.

### 2.10.2 Akoestische randvoorwaarden VROM

In de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaai is een doelmatigheidsbeoordeling voor de toepassing van raildempers opgenomen.

Bij het toetsen van de doelmatigheid is uitgegaan van deze beoordelingsmethode.

## 2.11 Aanvullende gevelisolatie

De schermplaatsing zal ertoe leiden dat de geluidsbelasting ter plaatse van de woningen afneemt. Desondanks zal de afname op de verdiepingen van de woningen beperkt zijn. Het scherm is namelijk het meest effectief op de begane grond. Op hoger gelegen verdiepingen neemt de effectiviteit af. Indien, na schermplaatsing, de geluidsbelasting op enig punt op de woning hoger blijft dan  $L_{den} = 63$  dB, dient te worden onderzocht in hoeverre de gevel voldoende geluidswerend is. Dit onderzoek vindt plaats, in een volgende fase van de sanering, nadat de definitieve keuze ten aanzien van de schermvariant is gemaakt.

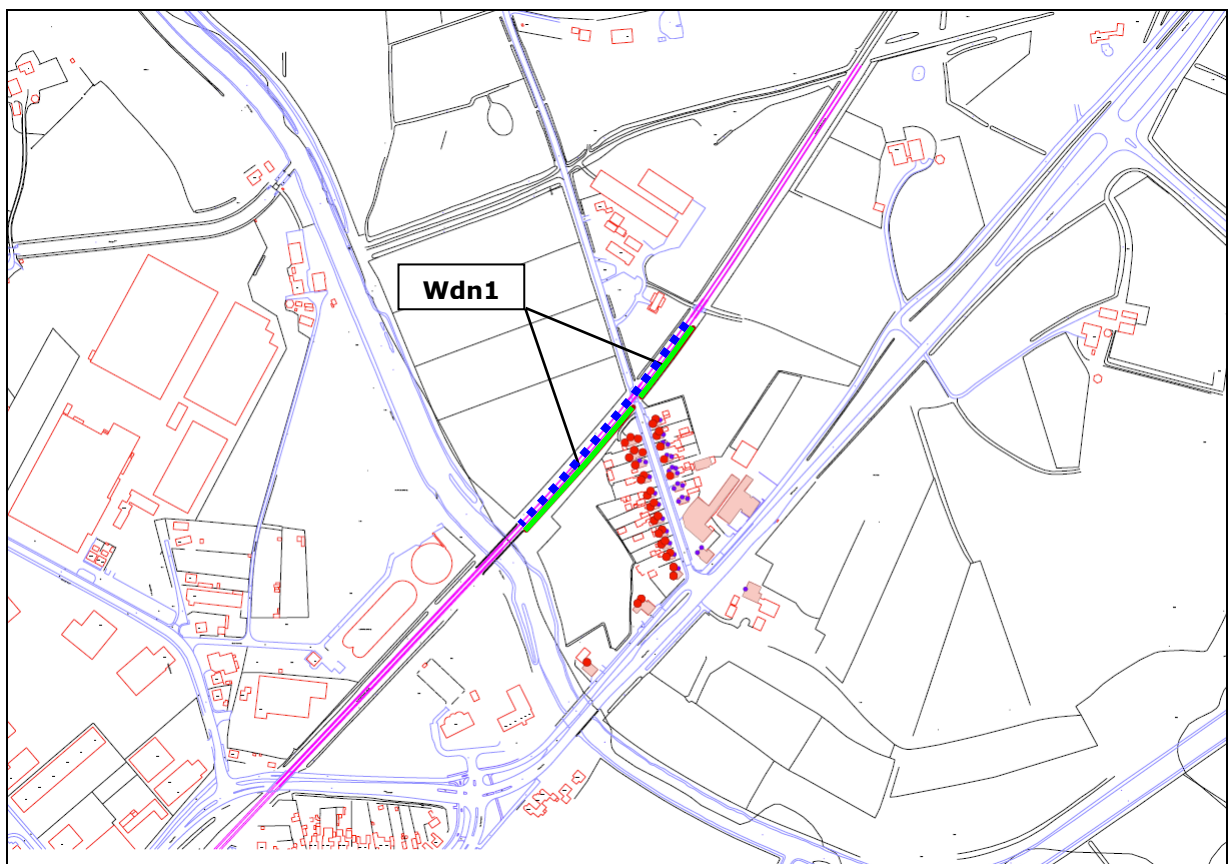
Bij de dimensionering van geluidswerende voorzieningen aan de gevels wordt niet alleen de bijdrage van de onderzochte spoorlijn betrokken. Er wordt ook beoordeeld in hoeverre het wegverkeerslawaai en het geluid van de spoorlijn Wierden-Nijverdal een relevante bijdrage levert. Indien deze bijdrage relevant is, dienen de geluidswerende voorzieningen te worden gedimensioneerd op de cumulatieve geluidsbelasting vanwege deze bronnen.

### 3 BEREKENINGSRESULTATEN

#### 3.1 Saneringswoningen, scherm- en raildemperlocaties

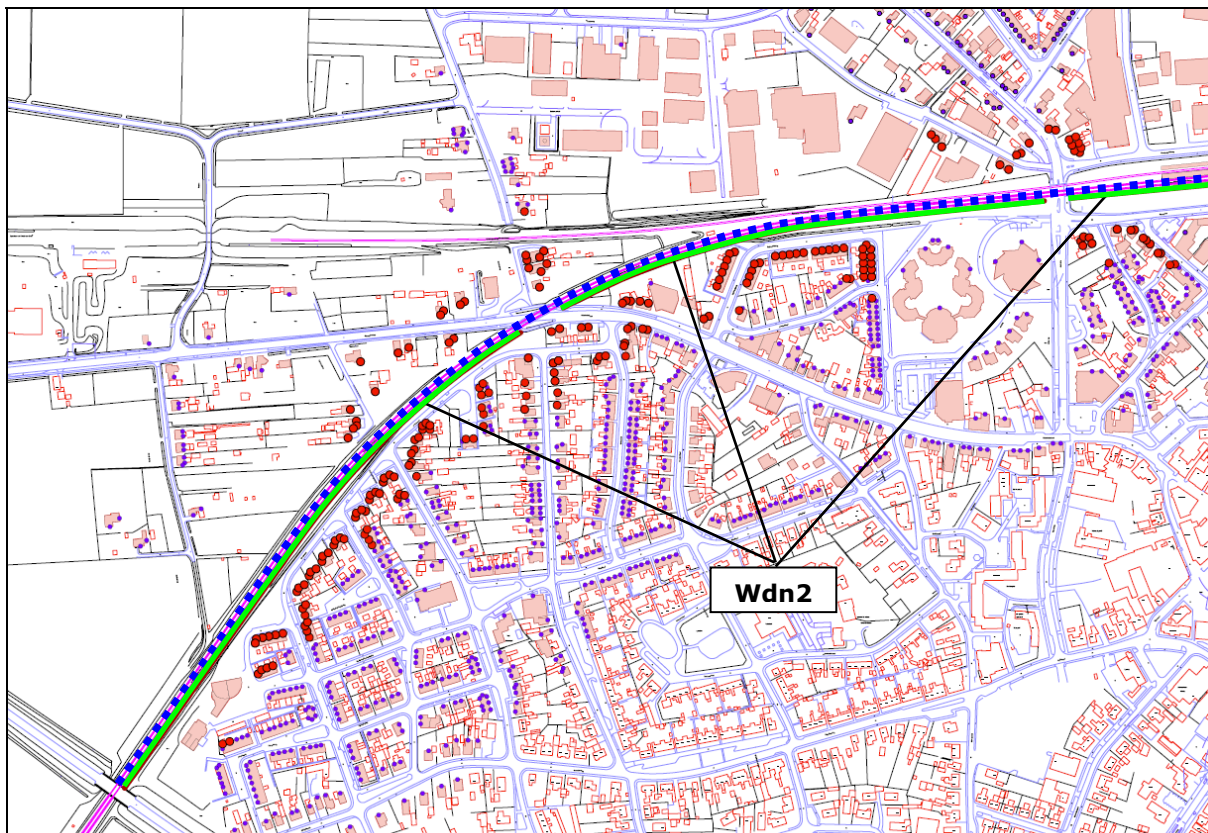
Met behulp van een simulatiemodel zijn de geluidsbelastingen ter plaatse van de woningen berekend zonder toepassing van schermen of raildempers. Vervolgens zijn aan de hand van deze resultaten de posities van schermen en raildempers bepaald.

In de navolgende figuren is grafisch weergegeven waar zich woningen bevinden die in 1987 een geluidsbelasting hoger dan 65 dB(A) ondervonden (aangegeven met ●). Dit zijn de zogenaamde saneringswoningen. Tevens is aangegeven waar, rekening houdende met de saneringswoningen, schermplaatsing (aangegeven met —) en toepassing van raildempers (aangegeven met ■■■) is voorzien.

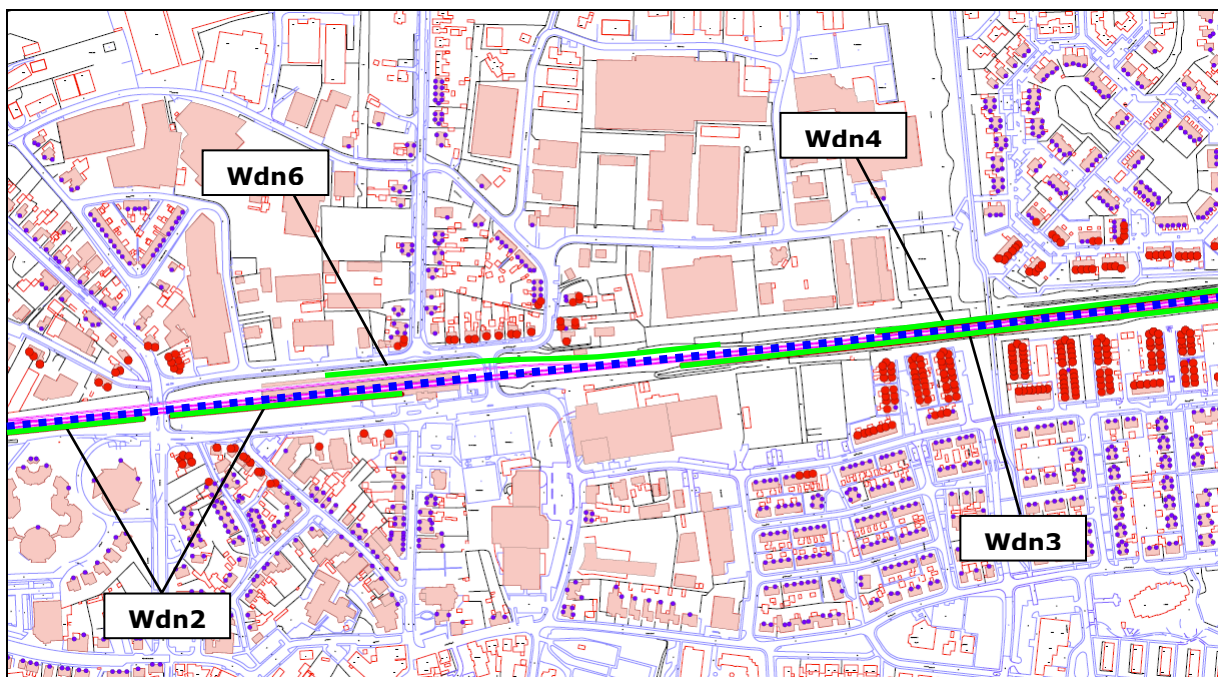


Figuur 10: Saneringswoningen, raildempers en schermplaatsing Wdn1 (nabij Klokkendijk)





Figuur 11: Saneringswoningen, raildempers en schermplaatsing Wdn2-west



Figuur 12: Saneringswoningen, raildempers en schermplaatsing Wdn2-oost, Wdn3-west, Wdn4-west en Wdn6



Figuur 13: Saneringswoningen, raildempers en schermplaatsing Wdn3-oost en Wdn4-oost

Het meest noordelijke spoor ter hoogte van het station betreft een spoor dat vrijwel uitsluitend wordt gebruikt door stoptreinen (richting Nijverdal). Gelet op de relatief geringe geluidsemissie van dit spoor ten opzichte van de andere sporen, zijn voor dit spoor geen raildempers voorzien. Aan de noordoostzijde van het station is wel een geluidsscherm voorzien (Wdn6). Op de locatie is momenteel nog een spoorwegovergang aanwezig, maar deze zal worden vervangen door een viaduct. Het onderzoek houdt al rekening met dit viaduct. Dit scherm zal pas geplaatst worden als ook het viaduct is gerealiseerd.

### 3.2 Berekende geluidsbelastingen

In bijlage 1 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 2 is per beoordelingspunt de berekende geluidsbelasting gegeven.

Berekend zijn:

1. Geluidsbelasting in 1987 ( $L_{Wgh}$  in dB(A));
2. Geluidsbelasting in 2015 zonder maatregelen ( $L_{den}$  in dB);
3. Geluidsbelasting in 2015 met scherm hoog 2,75 meter +BS ( $L_{den}$  in dB);
4. Geluidsbelasting in 2015 met scherm hoog 1,75 meter +BS ( $L_{den}$  in dB);
5. Geluidsbelasting in 2015 met scherm hoog 1,75 meter +BS en raildempers ( $L_{den}$  in dB).



## 4 ANALYSE

### 4.1 Algemeen

In bijlage 4 is de doelmatigheidstoets van schermen en raildempers aan de hand van de berekeningsresultaten van de berekende varianten opgenomen. In de navolgende paragrafen is per onderdeel een toelichting gegeven. Alle genoemde bedragen zijn inclusief btw maar exclusief voorbereidingskosten en toeslagen op de kale basisprijzen van schermen.

### 4.2 Schermkosten

De werkelijke schermkosten worden bepaald volgens het normkostenformulier cq de daarvan afgeleide trendlijn (zie figuur 9). De doelmatigheidstoets van de raildempers is echter, overeenkomstig de instructies van BSV, gebaseerd op de kale basisprijs van de schermen.

Bij de berekeningen van de werkelijke schermkosten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Sobere uitvoering;
- Goede ondergrond;
- Trillingsarm funderingssysteem niet vereist;
- Geen scherm in een talud of taludverbreding;
- Geen speciale afwateringsvoorzieningen nodig;
- Scherm wordt aan twee zijden beplant;
- Spoor vraagt een licht veiligheidsregime. Werk volledig buiten profiel van vrije ruimte;
- Geen omleidingroutes wegverkeer nodig.

Er is bij de bepaling van de schermkosten geen rekening gehouden met kosten voor kabel- en leidingkokers en een eventueel waarschuwingssysteem voor baanwerkers (opgave van Prorail).

De normkostenberekeningen die ten grondslag liggen aan de doelmatigheidstoets van de schermen en van de raildempers zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in de navolgende tabellen. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de kosten volgens de kale basisprijs in tabel 3 (dus zonder toeslagen voor verschijningsvorm, complexere uitvoering en dergelijke) en de werkelijke bouwkosten in tabel 4 (dus inclusief deze toeslagen).

Tabel 3: Normkosten geluidsschermen op basis van de kale basisprijs (inclusief btw)

| schermhoogte                     | kale basisprijs per m2   |                   | totale bouwkosten van alle schermen o.b.v. kale basisprijs |                   |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                  | volgens standaard bedrag | volgens trendlijn | volgens standaard bedrag                                   | volgens trendlijn |
| 1,75 m +BS<br>(2,25 m werkelijk) | € 357,00                 | € 341,57          | € 3.234.420                                                | € 3.094.622       |
| 2,75 m +BS<br>(3,25 m werkelijk) | € 316,54                 | € 318,32          | € 4.040.704                                                | € 4.093.567       |

Tabel 4: Normkosten geluidsschermen op basis van de werkelijke bouwkosten (inclusief btw)

| schermhoogte                     | werkelijke schermkosten per m2 |                   | totale bouwkosten van alle schermen o.b.v. werkelijke schermkosten |                   |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                  | volgens standaard bedrag       | volgens trendlijn | volgens standaard bedrag                                           | volgens trendlijn |
| 1,75 m +BS<br>(2,25 m werkelijk) | € 499,60                       | € 484,08          | € 4.526.893                                                        | € 4.385.739       |
| 2,75 m +BS<br>(3,25 m werkelijk) | € 417,70                       | € 419,47          | € 5.371.290                                                        | € 5.394.374       |

#### 4.3 Doelmatigheidstoets schermen

De variant met de basismaatregel – plaatsen van schermen met een hoogte van 2,75 meter – is getoetst op doelmatigheid.

De maximale schermkosten zijn bepaald volgens het formulier RBb. Volgens dit systeem zijn de maximale schermkosten gelijk aan het gewogen aantal saneringswoningen vermenigvuldigd met € 3.690. De maximale schermkosten bedragen € 9.490.680.

De werkelijke schermkosten van een 2,75 meter hoog scherm zijn met € 5.371.290 (standaard) respectievelijk € 5.394.374 (trendlijn) aanmerkelijk lager dan de maximale schermkosten (zie tabellen 3 en 4). Daarom zijn de schermmaatregelen doelmatig.

#### 4.4 Doelmatigheidstoets raildempers

Overeenkomstig de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï zijn de maximale raildemperkosten bepaald. Deze maximale kosten zijn afhankelijk van de geluidsbelastingen van de woningen en de besparing op de toe te passen schermhoogte (indien raildempers worden toegepast kan worden volstaan met lagere geluidsschermen) die met raildempers kan worden gerealiseerd. Vervolgens zijn de werkelijke kosten van raildempers bepaald. Conform opgave van de provincie Overijssel is hierbij uitgegaan van een kostprijs van € 762 inclusief btw per strekkende meter dubbel spoor (4 spoorstaven) voor de bebouwde kom van Wierden. Voor het kortere traject nabij de Klokkendijk wordt uitgegaan van een kostprijs van € 914 inclusief btw per strekkende meter dubbel spoor. Hier is gerekend met een 20% hogere kostprijs in verband met de meerkosten voor de kortere trajectlengte.

De resultaten van de toets zijn opgenomen in bijlage 4 en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: Doelmatigheidstoets raildempers

|                                                                                 |             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Schermkosten ZONDER toepassing van raildempers 1,75 meter +BS (kale basisprijs) | € 4.093.567 |
| Schermkosten MET toepassing van raildempers 2,75 meter +BS (kale basisprijs)    | € 3.094.623 |
| Besparing schermkosten door toepassing van raildempers                          | € 998.944   |
| Maximale raildemperkosten op basis van gewogen aantal woningen                  | € 2.025.750 |
| Besparing schermkosten door toepassing van raildempers                          | € 998.944   |
| Totale maximale kosten raildempers (inclusief besparing schermkosten)           | € 3.024.694 |
| Werkelijke kosten raildempers                                                   | € 2.691.953 |
| Conclusie                                                                       | Doelmatig   |

Uit de analyse volgens tabel 5 volgt dat toepassing van raildempers doelmatig is.

#### 4.5 Aanvullende gevelisolatie

Voor woningen waar, na de scherm- en raildempermaatregelen, nog een geluidsbelasting hoger dan  $L_{den} = 63$  dB resteert, mag worden verondersteld dat aanvullende gevelisolatiemaatregelen nodig kunnen zijn. Aan de hand van kentallen is een raming gemaakt van de daarmee gemoeid gaande kosten. De gehanteerde kentallen zijn door Rijkswaterstaat opgesteld op basis van de standaardbedragen voor voorzieningen zoals vermeld in de "Wijziging Uitvoeringsregeling sanering verkeerslawaaï, GBa formulier" van het ministerie van VROM d.d. 13 december 2001.

In tabel 6 zijn de kentallen voor een gemiddelde eengezinswoning weergegeven.

Tabel 6: Inschatting kosten geluidsmaatregelen eengezinswoning

| Vereiste geluidswering [dB(A)] | 21-24   | 25-26   | 26-27    | 28-29    | 30-31    | 32-33    |
|--------------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Inschatting kosten             | € 1.240 | € 7.230 | € 11.560 | € 11.860 | € 13.780 | € 14.080 |

De totale aanvullende gevelisolatiekosten worden geraamd op € 657.760 (uitgaande van de geluidsbelasting bij toepassing van betonnen dwarsliggers en doorgelaste rails).

#### 4.6 Conclusies

Naar aanleiding van de analyse van de rekenresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

1. De werkelijke schermkosten van een scherm met een hoogte van 2,75 meter + BS zijn lager dan de maximale schermkosten. Plaatsing van een dergelijk scherm is dus doelmatig. De gemeente heeft echter om stedenbouwkundige redenen gekozen voor een scherm van 2,50 m + BS. De schermhoogte van 2,75 + BS blijft echter wel de referentie voor de mogelijke besparing op de schermkosten bij toepassing van raildempers.
2. Door toepassing van raildempers kunnen de schermen worden verlaagd van 2,75 m + BS naar 1,75 m + BS. Dit geeft een redelijk akoestisch vergelijkbare situatie.
3. De werkelijke kosten van raildempers zijn lager dan de maximale kosten voor raildempers (inclusief de besparing op schermkosten ten opzichte van de eveneens mogelijke doelmatige schermhoogte van 2,75 m + BS). Daarmee is toepassing van raildempers doelmatig.
4. Ondanks de voorziene maatregelen blijft de geluidsbelasting bij een aantal woningen (met name op verdiepingen waarop het schermeffect beperkt is) hoger dan  $L_{den} = 63$  dB. Verondersteld mag worden dat bij deze woningen aanvullende gevelisolatiemaatregelen nodig kunnen zijn.

## **BIJLAGE 1**

## **LIGGING BEOORDELINGSPUNTEN**

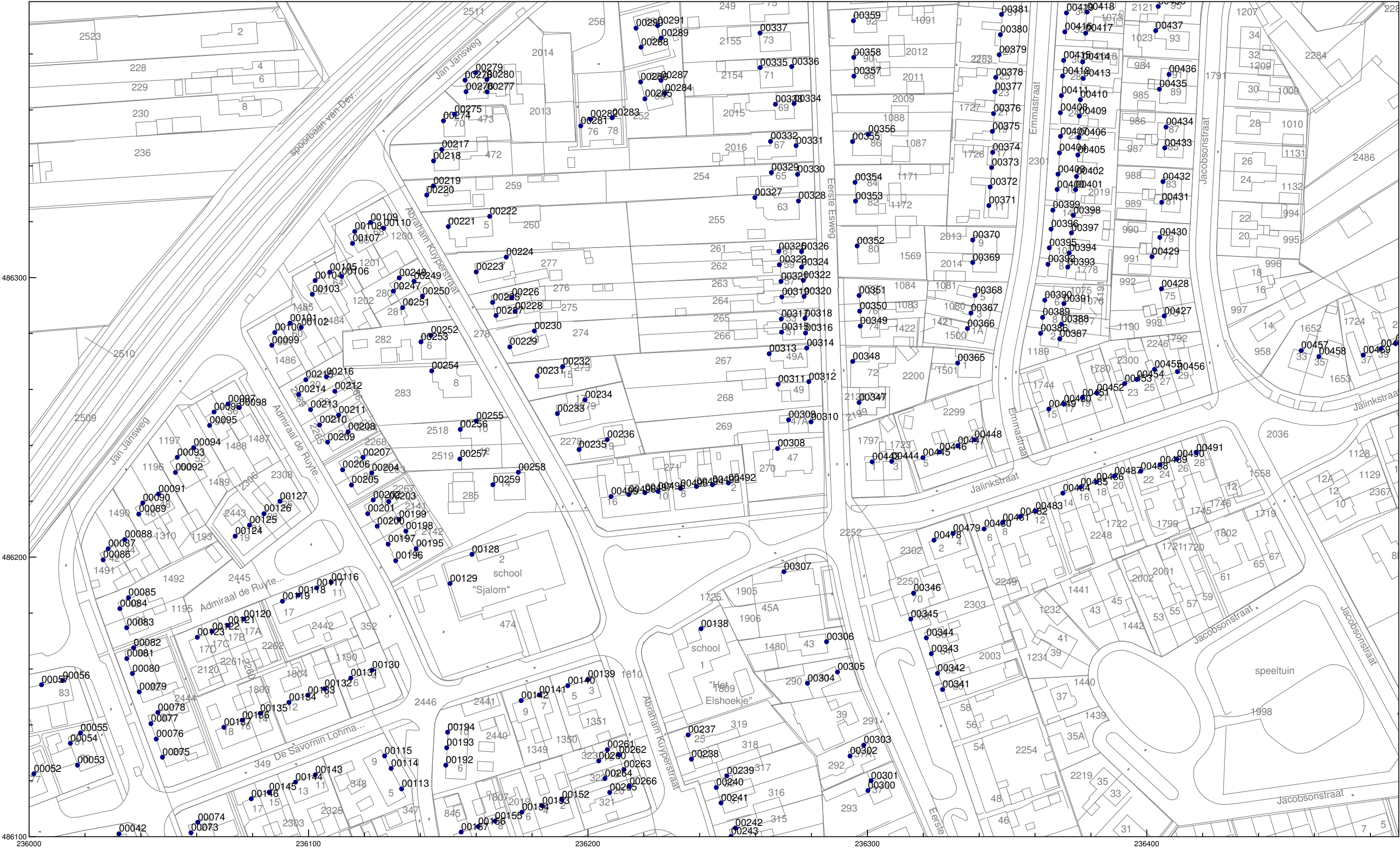


## Beoordelingspunten omgeving Klokkendijk









Railverkeerslawaii - RLM2, 041456 - ondervervdeling schermgebieden - Wdn2 - west [C:\DOCUME~1\ERIKWI~1\BUREAU~1\041456~1\Geonose\041456~4] , Geonose V5.04

Beoordelingspunten  
omgeving Admiraal de Ruyterweg









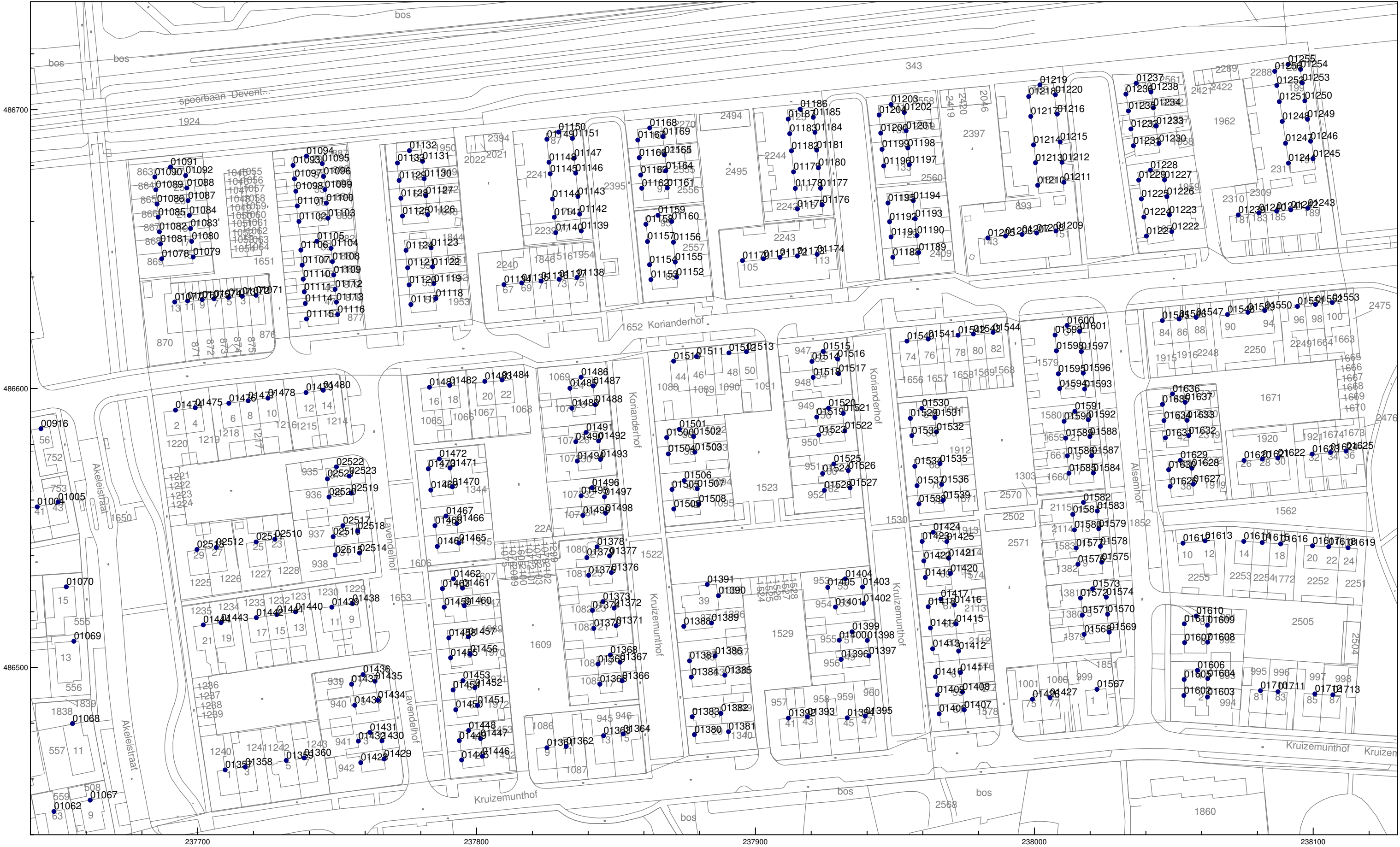












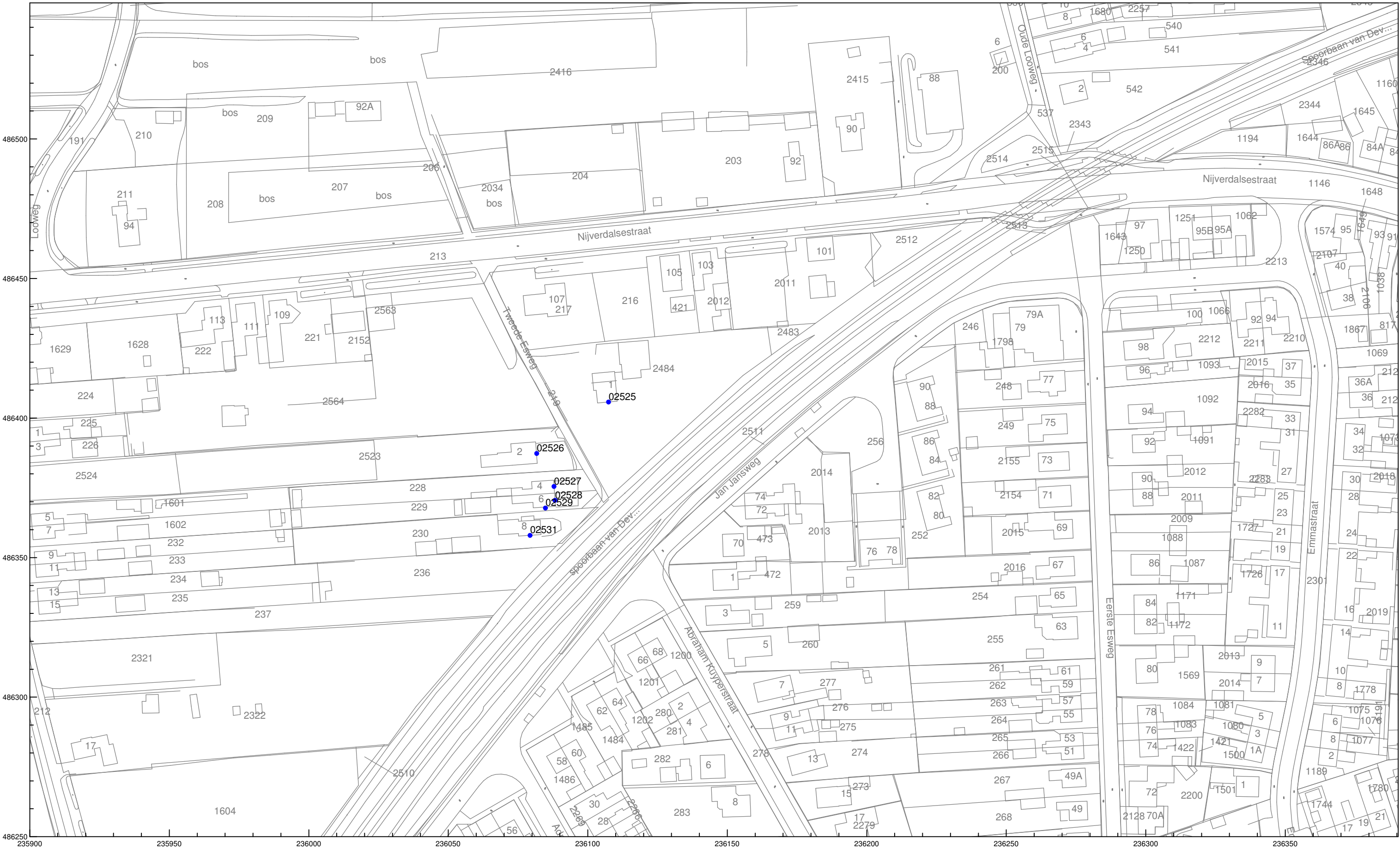






Railverkeerslawaii - RLM2, 041456 - ondervervdeling schermgebieden - Woningen zonder schermen [C:\DOCUME~1\ERIKWI~1\BUREAU~1\Geonose\041456~1\Geonose V5.04]

Beoordelingspunten  
omgeving Nijverdalsestraat

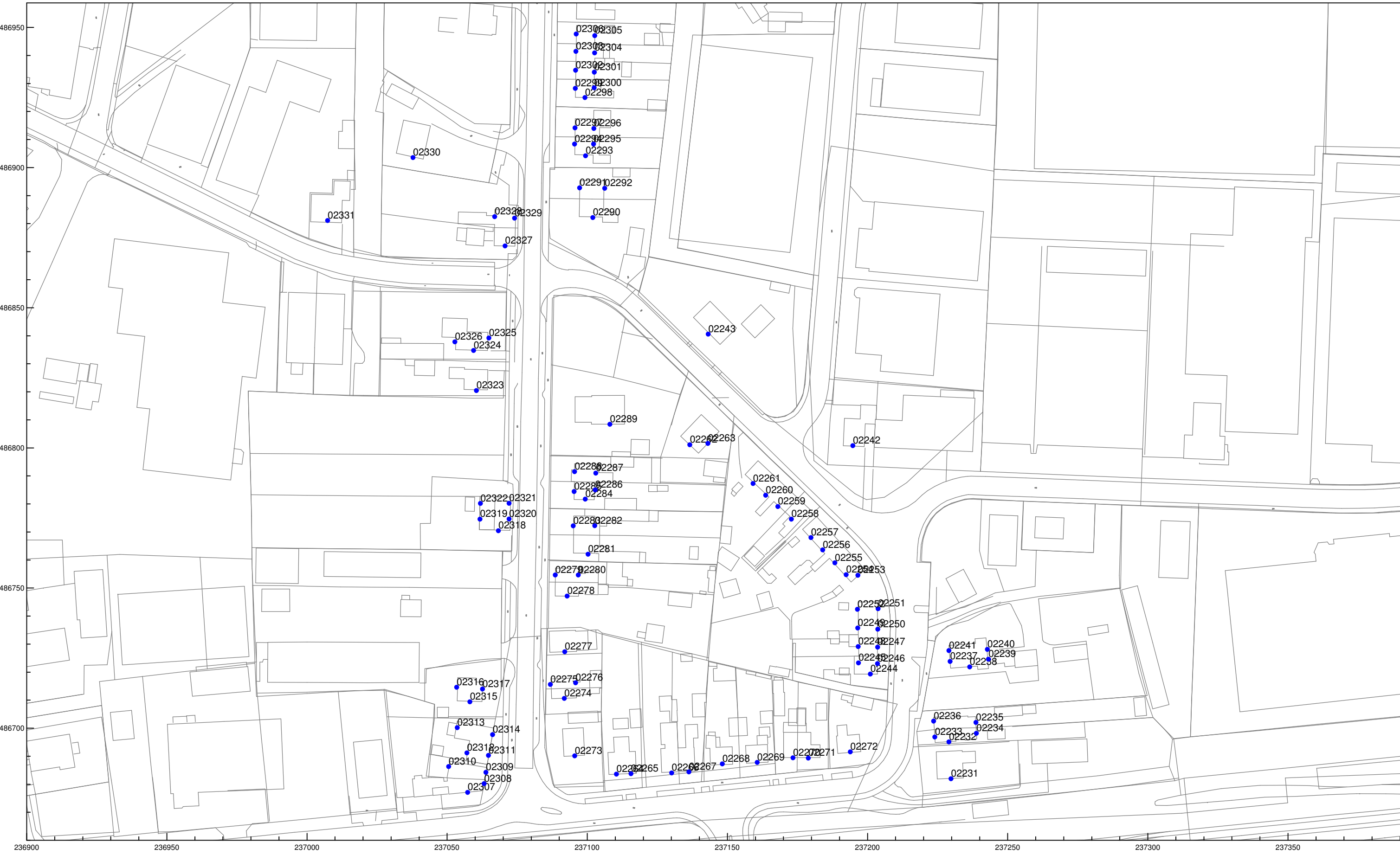


Railverkeerslawaaï - RLM2, 041456 - versie 5 - 2015 - gewenste schermen - gewenste schermen h = 2,5 m - 2e Esweg [P:\041456~1\Geonoise\04A6D3~1] , Geonoise V5.04

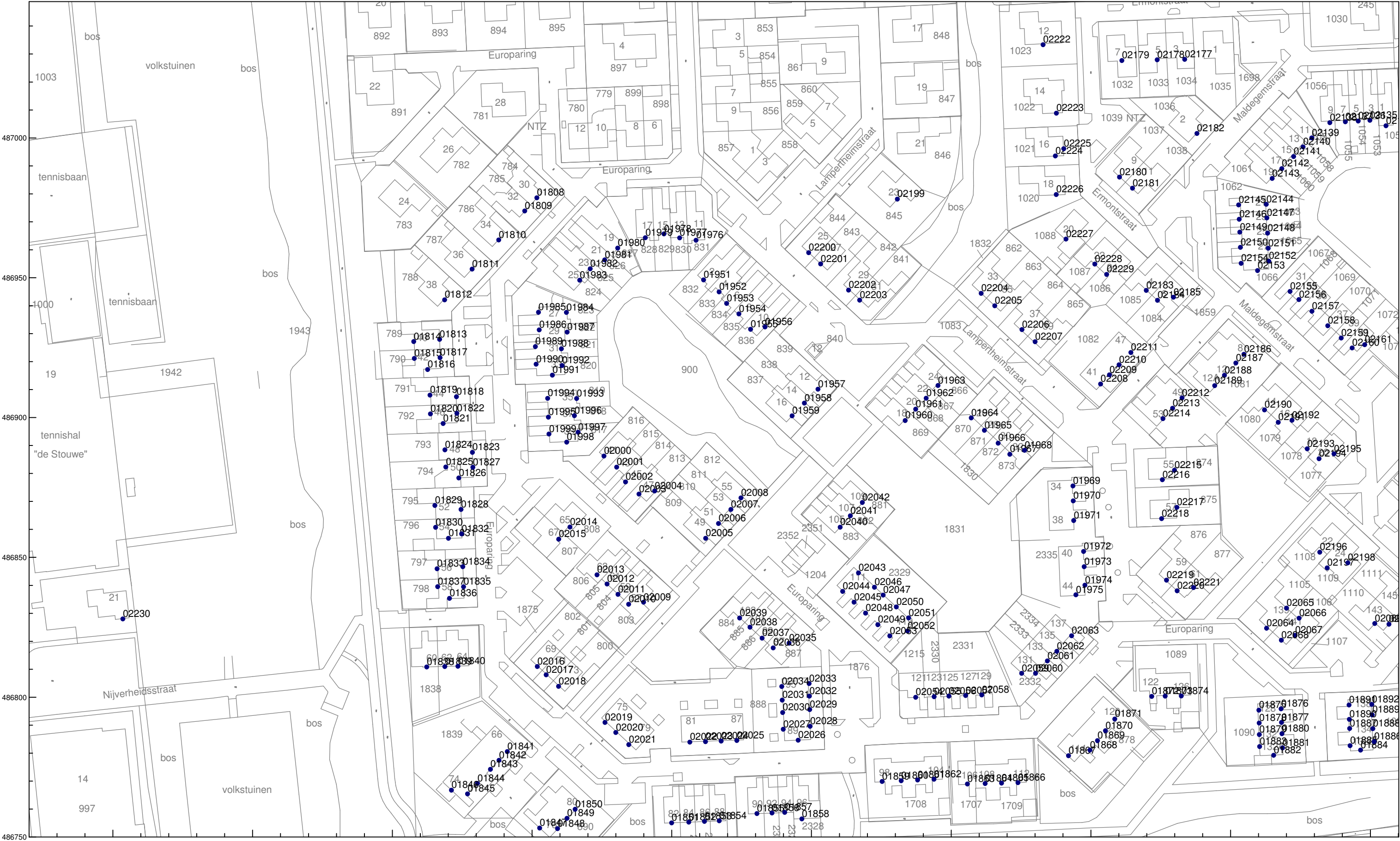
**Beoordelingspunten**  
**Omgeving Tweede Esweg**















## **BIJLAGE 2**

## **BEREKENINGSRESULTATEN**

| ID rekenpunt |                 | Adres       | Gevel | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>WA</sub> in dB(A) | Nog niet afgehandelde<br>salariswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autofoon zonder scherm<br>L <sub>WA</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>WA</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogste woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met alleen scherm 1,75 m<br>L <sub>WA</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - onafgeond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effectraildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effectraildempers +<br>scherm hoogste woonlaag | Maximaal effectraildempers<br>begane grond | Maximaal effectraildempers<br>hoogste woonlaag | Factor brommaatregel<br>raildemper bij woning NIET<br>scherm effect | Factor brommaatregel<br>raildemper bij woning<br>ZONDER scherm effect | Factor schermmaatregel<br>zonder scherm | Met scherm 2,75 m | Factor aanvullende<br>gevelisolatie | Met scherm 1,75 m | Factor aanvullende<br>gevelisolatie | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m on<br>raildempers in betonnen<br>oversluisings L <sub>WA</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) L <sub>WA</sub> in dB | toets binnenniveau voor<br>maatregelen | toets binnenniveau na<br>maatregelen | gevelsolatekostenlaan<br>scherm 2,75 m | gevelsolatekostenlaan<br>scherm 1,75 m | gevelsolatekosten<br>scherm 1,75 m + RD | gevelsolatekosten<br>scherm 1,75 m + RD + betonnen<br>oversluisings |  |
|--------------|-----------------|-------------|-------|---------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|
| 00001_A      | Jan Jansweg 3   | voorgevel   | 1,5   | 50,15         |                                                       |                                         | 48,76                                  |                                                                              | 46,63                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 47,23                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 41,10                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00001_B      | Jan Jansweg 3   | voorgevel   | 5,0   | 53,15         |                                                       |                                         | 51,69                                  |                                                                              | 50,32                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,52                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,17                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00001_C      | Jan Jansweg 3   | voorgevel   | 7,5   | 54,88         |                                                       |                                         | 53,41                                  |                                                                              | 52,05                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 52,45                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 46,34                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00002_A      | Jan Jansweg 5   | voorgevel   | 1,5   | 48,98         |                                                       |                                         | 47,58                                  |                                                                              | 46,21                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 46,55                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 40,70                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00002_B      | Jan Jansweg 5   | voorgevel   | 5,0   | 52,43         |                                                       |                                         | 50,95                                  |                                                                              | 50,22                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,18                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,03                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00002_C      | Jan Jansweg 5   | voorgevel   | 7,5   | 54,50         |                                                       |                                         | 53,07                                  |                                                                              | 52,20                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 52,49                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 46,50                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00003_A      | Jan Jansweg 7   | voorgevel   | 1,5   | 49,08         |                                                       |                                         | 47,65                                  |                                                                              | 46,38                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 46,69                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 40,89                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00003_B      | Jan Jansweg 7   | voorgevel   | 5,0   | 52,55         |                                                       |                                         | 51,06                                  |                                                                              | 50,45                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,32                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,23                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00003_C      | Jan Jansweg 7   | voorgevel   | 7,5   | 54,75         |                                                       |                                         | 53,34                                  |                                                                              | 52,51                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 52,84                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 46,88                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00004_A      | Jan Jansweg 9   | voorgevel   | 1,5   | 49,25         |                                                       |                                         | 47,90                                  |                                                                              | 46,29                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 46,69                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 40,99                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00004_B      | Jan Jansweg 9   | voorgevel   | 5,0   | 52,79         |                                                       |                                         | 51,36                                  |                                                                              | 50,47                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,42                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,36                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00004_C      | Jan Jansweg 9   | voorgevel   | 7,5   | 55,09         |                                                       |                                         | 53,79                                  |                                                                              | 52,69                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,08                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 47,14                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00005_A      | Jan Jansweg 11  | voorgevel   | 1,5   | 48,72         |                                                       |                                         | 47,67                                  |                                                                              | 46,05                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 46,40                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 41,11                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00005_B      | Jan Jansweg 11  | voorgevel   | 5,0   | 52,56         |                                                       |                                         | 51,36                                  |                                                                              | 50,39                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,31                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,51                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00005_C      | Jan Jansweg 11  | voorgevel   | 7,5   | 55,24         |                                                       |                                         | 54,10                                  |                                                                              | 53,09                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,30                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 47,48                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00006_A      | Jan Jansweg 13  | voorgevel   | 1,5   | 49,08         |                                                       |                                         | 47,82                                  |                                                                              | 45,97                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 46,41                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 41,13                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00006_B      | Jan Jansweg 13  | voorgevel   | 5,0   | 52,90         |                                                       |                                         | 51,49                                  |                                                                              | 50,06                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,25                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,49                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00006_C      | Jan Jansweg 13  | voorgevel   | 7,5   | 55,57         |                                                       |                                         | 54,30                                  |                                                                              | 53,01                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,29                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 47,43                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00007_A      | Jan Jansweg 15  | voorgevel   | 1,5   | 49,01         |                                                       |                                         | 47,89                                  |                                                                              | 45,93                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 46,39                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 41,21                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00007_B      | Jan Jansweg 15  | voorgevel   | 5,0   | 52,95         |                                                       |                                         | 51,72                                  |                                                                              | 50,02                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,38                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,73                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00007_C      | Jan Jansweg 15  | voorgevel   | 7,5   | 55,72         |                                                       |                                         | 54,56                                  |                                                                              | 53,05                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,38                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 47,61                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00008_A      | Jan Jansweg 17  | voorgevel   | 1,5   | 49,51         |                                                       |                                         | 48,45                                  |                                                                              | 46,09                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 46,69                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 41,51                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00008_B      | Jan Jansweg 17  | voorgevel   | 5,0   | 53,45         |                                                       |                                         | 52,23                                  |                                                                              | 50,10                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,56                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,93                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00008_C      | Jan Jansweg 17  | voorgevel   | 7,5   | 56,05         |                                                       |                                         | 54,96                                  |                                                                              | 53,07                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,14                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 47,48                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00009_A      | Jan Jansweg 19  | voorgevel   | 1,5   | 50,31         |                                                       |                                         | 49,49                                  |                                                                              | 47,13                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 47,76                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 45,13                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00009_B      | Jan Jansweg 19  | voorgevel   | 5,0   | 54,20         |                                                       |                                         | 53,24                                  |                                                                              | 51,25                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 51,73                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 48,91                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00010_A      | Jan Jansweg 21  | voorgevel   | 1,5   | 49,58         |                                                       |                                         | 48,62                                  |                                                                              | 47,19                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 47,58                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 45,12                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00010_B      | Jan Jansweg 21  | voorgevel   | 5,0   | 53,42         |                                                       |                                         | 52,32                                  |                                                                              | 51,08                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 51,43                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 48,71                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00011_A      | Jan Jansweg 23  | voorgevel   | 1,5   | 48,79         |                                                       |                                         | 47,75                                  |                                                                              | 45,71                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 45,71                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 42,00                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00011_B      | Jan Jansweg 23  | voorgevel   | 5,0   | 52,69         |                                                       |                                         | 51,54                                  |                                                                              | 49,22                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,99                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 46,16                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00012_A      | Jan Jansweg 25  | voorgevel   | 1,5   | 47,34         |                                                       |                                         | 46,42                                  |                                                                              | 43,77                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 44,61                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 40,39                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00012_B      | Jan Jansweg 25  | voorgevel   | 5,0   | 51,39         |                                                       |                                         | 50,35                                  |                                                                              | 48,37                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,06                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,79                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00013_A      | Jan Jansweg 27  | voorgevel   | 1,5   | 47,22         |                                                       |                                         | 46,06                                  |                                                                              | 43,40                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 44,27                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 39,70                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00013_B      | Jan Jansweg 27  | voorgevel   | 5,0   | 51,11         |                                                       |                                         | 49,88                                  |                                                                              | 47,86                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 48,61                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 43,82                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00014_A      | Jan Jansweg 29  | voorgevel   | 1,5   | 48,07         |                                                       |                                         | 46,93                                  |                                                                              | 43,60                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 44,62                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 40,03                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00014_B      | Jan Jansweg 29  | voorgevel   | 5,0   | 52,23         |                                                       |                                         | 51,03                                  |                                                                              | 48,06                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,00                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,10                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00015_A      | Jan Jansweg 31  | voorgevel   | 1,5   | 50,05         |                                                       |                                         | 49,12                                  |                                                                              | 44,03                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 45,73                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 41,14                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00015_B      | Jan Jansweg 31  | voorgevel   | 5,0   | 54,32         |                                                       |                                         | 53,25                                  |                                                                              | 48,39                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,88                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 44,96                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00016_A      | Jan Jansweg 31  | zijgevel    | 1,5   | 51,35         |                                                       |                                         | 50,42                                  |                                                                              | 46,13                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 47,50                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 42,38                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00016_B      | Jan Jansweg 31  | zijgevel    | 5,0   | 55,53         |                                                       |                                         | 54,45                                  |                                                                              | 50,37                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 51,48                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 45,97                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00017_A      | Jan Jansweg 31A | achtergevel | 1,5   | 55,07         |                                                       |                                         | 54,36                                  |                                                                              | 48,95                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,75                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 47,60                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00017_B      | Jan Jansweg 31A | achtergevel | 5,0   | 60,08         |                                                       |                                         | 59,26                                  |                                                                              | 53,82                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 55,39                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 52,12                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00018_A      | Jan Jansweg 31B | achtergevel | 1,5   | 55,55         |                                                       |                                         | 54,94                                  |                                                                              | 49,26                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 51,19                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 47,94                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00018_B      | Jan Jansweg 31B | achtergevel | 5,0   | 60,83         |                                                       |                                         | 60,03                                  |                                                                              | 54,25                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 55,95                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 52,60                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00019_A      | Jan Jansweg 31C | achtergevel | 1,5   | 55,90         |                                                       |                                         | 55,21                                  |                                                                              | 49,79                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 51,59                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 48,46                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00019_B      | Jan Jansweg 31C | achtergevel | 5,0   | 61,23         |                                                       |                                         | 60,46                                  |                                                                              | 54,85                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 56,47                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 53,26                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00020_A      | Jan Jansweg 31D | achtergevel | 1,5   | 56,04         |                                                       |                                         | 55,34                                  |                                                                              | 50,32                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 51,97                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 48,94                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00020_B      | Jan Jansweg 31D | achtergevel | 5,0   | 61,64         |                                                       |                                         | 60,91                                  |                                                                              | 55,31                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 56,90                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 53,67                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00021_A      | Jan Jansweg 31E | achtergevel | 1,5   | 56,20         |                                                       |                                         | 55,56                                  |                                                                              | 50,18                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 51,98                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 48,79                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00021_B      | Jan Jansweg 31E | achtergevel | 5,0   | 62,06         |                                                       |                                         | 61,47                                  |                                                                              | 55,21                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 56,97                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 53,57                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00022_A      | Jan Jansweg 31F | achtergevel | 1,5   | 56,48         |                                                       |                                         | 55,84                                  |                                                                              | 50,95                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 52,55                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 49,43                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00022_B      | Jan Jansweg 31F | achtergevel | 5,0   | 62,76         |                                                       |                                         | 62,24                                  |                                                                              | 55,95                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 57,64                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 54,29                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00023_A      | Jan Jansweg 31F | zijgevel    | 1,5   | 56,68         |                                                       |                                         | 56,06                                  |                                                                              | 51,49                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 52,99                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 49,52                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00023_B      | Jan Jansweg 31F | zijgevel    | 5,0   | 62,89         |                                                       |                                         | 62,35                                  |                                                                              | 55,91                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 57,81                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 53,53                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00024_A      | Jan Jansweg 33  | zijgevel    | 1,5   | 55,84         | ja                                                    | 67                                      | 55,20                                  | 66                                                                           | 51,50                               | 58                                                                      | 4                                   | 8                                      |                                            | 52,67                                                                          | 62                                              | 3                                   | 4                                                   |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 49,34                                                                                 |                                        | 43                                   | 38                                     |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00024_B      | Jan Jansweg 33  | zijgevel    | 5,0   | 62,22         |                                                       |                                         | 61,60                                  |                                                                              | 56,16                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 58,06                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     | 54,02                                                                                 |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |
| 00024_C      | Jan Jansweg 33  | zijgevel    | 7,5   | 65,44         |                                                       |                                         | 64,88                                  |                                                                              | 58,01                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 61,07                                                                          |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                     |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                                                                                                                     |                                                                                       |                                        |                                      |                                        |                                        |                                         |                                                                     |  |



| ID rekenpunt | Adres          | Gevel       | Waarnemhoogte | bronfactor                                         |                                     |                                     |                                                                        |                                  |                                     |                                        |                                                                                  |                                              |                                  | schermfactoren                      |                                        |                                                                                  |                                  |                                                   |                                                      |                                          |                                             |                                                       |                                                          | M07 Geluidsbelasting 2015 met scherm 1,75 m en raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere grenswaarde (hoogst belaste gevel) L <sub>wa</sub> in dB | kosten gevelmaatregelen incl btw     |                                                 |                                                 |                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|--------------|----------------|-------------|---------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
|              |                |             |               | M01 Geluidsbelasting 1987 L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015 autonoom zonder scherm L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting in dB | Maximaal effect scherm begane grond | Maximaal effect scherm hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015 met scherm 1,75 m op raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting in dB - onafgeerd | Bepalende geluidsbelasting in dB | Maximaal effect scherm begane grond | Maximaal effect scherm hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015 met scherm 1,75 m op raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting in dB | Maximaal effect raildempers + scherm begane grond | Maximaal effect raildempers + scherm hoogte woonlaag | Maximaal effect raildempers begane grond | Maximaal effect raildempers hoogte woonlaag | Factor brommaatregel raildemper bij woning MET scherm | Factor brommaatregel raildemper bij woning ZONDER scherm |                                                                                  |                                                                                 | Factor schermmaatregel zonder scherm | Met scherm 2,75 m Factor aanvullende gevelsdate | Met scherm 1,75 m Factor aanvullende gevelsdate | Met scherm 1,75 m + RD Factor aanvullende gevelsdate |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 00027_C      | Jan Jansweg 37 | achtergevel | 7,5           | 64,89                                              |                                     | 64,16                               |                                                                        | 57,16                            |                                     | 59,92                                  |                                                                                  |                                              | 56,92                            |                                     |                                        |                                                                                  |                                  |                                                   |                                                      |                                          |                                             |                                                       |                                                          |                                                                                  |                                                                                 |                                      | 54,72                                           |                                                 |                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |



| ID rekenpunt | Adres          | Gevel     | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte voorlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met allen scherm 1,75 m L <sub>wa</sub><br>in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte voorlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effectraildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effectraildempers +<br>scherm hoogte voorlaag | Maximaal effectraildempers<br>beganne grond | Maximaal effectraildempers<br>hoogte voorlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwaarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) L <sub>wa</sub> in dB | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekosten<br>scherm 1,75 m + RD | gevelsdatekosten<br>scherm 1,75 m + RD + betonnen<br>dwaarsliggers |        |  |
|--------------|----------------|-----------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|--|
| 00073_A      | Jan Jansweg 24 | voorgevel | 1,5           | 54,52                                                 |                                        | 52,99                                  |                                                                              | 47,58                               |                                                                         | 49,27                               |                                         |                                           | 46,51                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 46,51                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 43,31                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00073_B      | Jan Jansweg 24 | voorgevel | 5,0           | 56,99                                                 |                                        | 55,41                                  |                                                                              | 50,72                               |                                                                         | 52,18                               |                                         |                                           | 49,40                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 49,40                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 45,94                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00073_C      | Jan Jansweg 24 | voorgevel | 7,5           | 58,62                                                 |                                        | 57,10                                  |                                                                              | 52,40                               |                                                                         | 53,87                               |                                         |                                           | 51,09                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 51,09                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 47,77                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00074_A      | Jan Jansweg 24 | zigevel   | 1,5           | 53,11                                                 |                                        | 51,48                                  |                                                                              | 47,49                               |                                                                         | 48,92                               |                                         |                                           | 45,96                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 45,96                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 42,19                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00074_B      | Jan Jansweg 24 | zigevel   | 5,0           | 56,08                                                 |                                        | 54,42                                  |                                                                              | 50,99                               |                                                                         | 52,13                               |                                         |                                           | 49,18                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 49,18                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 45,02                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00074_C      | Jan Jansweg 24 | zigevel   | 7,5           | 57,84                                                 |                                        | 56,23                                  |                                                                              | 52,98                               |                                                                         | 53,89                               |                                         |                                           | 50,92                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 50,92                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 46,92                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00075_A      | Jan Jansweg 26 | voorgevel | 1,5           | 56,17                                                 |                                        | 55,12                                  |                                                                              | 48,95                               |                                                                         | 51,00                               |                                         |                                           | 48,10                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 48,10                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 44,49                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00075_B      | Jan Jansweg 26 | voorgevel | 5,0           | 59,48                                                 |                                        | 57,94                                  |                                                                              | 52,68                               |                                                                         | 54,55                               |                                         |                                           | 51,71                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 51,71                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 47,92                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00076_A      | Jan Jansweg 28 | voorgevel | 1,5           | 56,60                                                 |                                        | 55,07                                  |                                                                              | 49,24                               |                                                                         | 51,55                               |                                         |                                           | 48,63                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 48,63                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 44,95                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00076_B      | Jan Jansweg 28 | voorgevel | 5,0           | 60,24                                                 |                                        | 58,75                                  |                                                                              | 53,13                               |                                                                         | 55,25                               |                                         |                                           | 52,35                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 52,35                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 48,43                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00077_A      | Jan Jansweg 30 | voorgevel | 1,5           | 57,77                                                 |                                        | 56,23                                  |                                                                              | 49,73                               |                                                                         | 52,35                               |                                         |                                           | 49,41                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 49,41                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 45,75                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00077_B      | Jan Jansweg 30 | voorgevel | 5,0           | 61,72                                                 |                                        | 60,26                                  |                                                                              | 53,82                               |                                                                         | 56,26                               |                                         |                                           | 53,34                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 53,34                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 49,40                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00078_A      | Jan Jansweg 30 | zigevel   | 1,5           | 54,94                                                 |                                        | 53,59                                  |                                                                              | 47,82                               |                                                                         | 50,05                               |                                         |                                           | 47,05                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 47,05                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 43,57                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00078_B      | Jan Jansweg 30 | zigevel   | 5,0           | 59,09                                                 |                                        | 57,78                                  |                                                                              | 51,93                               |                                                                         | 53,94                               |                                         |                                           | 50,93                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 50,93                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 47,01                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00079_A      | Jan Jansweg 32 | voorgevel | 1,5           | 59,83                                                 | ja                                     | 67                                     | 66                                                                           | 51,17                               | 58                                                                      | 58,30                               | 7                                       | 8                                         | 51,20                                                                         | 57,84                                            | 58                                  | 7                                       | 8                                         | 51,20                                                                                  | 59,15                                            | 59                                  | 7                                                   | 8                                                      | 3                                           | 3                                             | 1          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                   | 55                                                                                    |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |        |  |
| 00079_B      | Jan Jansweg 32 | voorgevel | 5,0           | 64,58                                                 |                                        | 63,09                                  |                                                                              | 55,58                               |                                                                         | 58,48                               |                                         |                                           | 55,47                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 55,47                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 51,38                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00079_C      | Jan Jansweg 32 | voorgevel | 7,5           | 67,33                                                 |                                        | 66,03                                  |                                                                              | 57,57                               |                                                                         | 60,85                               |                                         |                                           | 57,84                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 57,84                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 54,11                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00080_A      | Jan Jansweg 34 | voorgevel | 1,5           | 60,87                                                 | ja                                     | 69                                     | 67                                                                           | 52,16                               | 59                                                                      | 55,33                               | 7                                       | 9                                         | 52,32                                                                         | 59,15                                            | 59                                  | 7                                       | 8                                         | 52,32                                                                                  | 59,15                                            | 59                                  | 7                                                   | 8                                                      | 3                                           | 3                                             | 2          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                   | 55                                                                                    |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |        |  |
| 00080_B      | Jan Jansweg 34 | voorgevel | 5,0           | 65,80                                                 |                                        | 64,30                                  |                                                                              | 56,57                               |                                                                         | 59,63                               |                                         |                                           | 56,62                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,62                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 52,45                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00080_C      | Jan Jansweg 34 | voorgevel | 7,5           | 68,60                                                 |                                        | 67,29                                  |                                                                              | 58,52                               |                                                                         | 62,16                               |                                         |                                           | 59,15                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,15                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 55,40                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00081_A      | Jan Jansweg 36 | voorgevel | 1,5           | 61,59                                                 | ja                                     | 70                                     | 68                                                                           | 52,82                               | 59                                                                      | 56,08                               | 7                                       | 9                                         | 53,08                                                                         | 60,11                                            | 60                                  | 7                                       | 8                                         | 53,08                                                                                  | 60,11                                            | 60                                  | 7                                                   | 8                                                      | 3                                           | 3                                             | 2          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                   | 55                                                                                    |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |        |  |
| 00081_B      | Jan Jansweg 36 | voorgevel | 5,0           | 66,88                                                 |                                        | 65,41                                  |                                                                              | 57,34                               |                                                                         | 60,52                               |                                         |                                           | 57,53                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 57,53                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 53,36                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00081_C      | Jan Jansweg 36 | voorgevel | 7,5           | 69,48                                                 |                                        | 68,19                                  |                                                                              | 59,27                               |                                                                         | 63,02                               |                                         |                                           | 60,02                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 60,02                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 56,31                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00082_A      | Jan Jansweg 36 | zigevel   | 1,5           | 61,44                                                 |                                        | 59,86                                  |                                                                              | 52,75                               |                                                                         | 53,00                               |                                         |                                           | 53,00                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 53,00                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 48,85                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00082_B      | Jan Jansweg 36 | zigevel   | 5,0           | 67,00                                                 |                                        | 65,55                                  |                                                                              | 57,30                               |                                                                         | 60,52                               |                                         |                                           | 57,51                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 57,51                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 53,25                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00082_C      | Jan Jansweg 36 | zigevel   | 7,5           | 69,61                                                 |                                        | 68,33                                  |                                                                              | 59,45                               |                                                                         | 63,11                               |                                         |                                           | 60,11                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 60,11                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 56,30                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00083_A      | Jan Jansweg 38 | voorgevel | 1,5           | 63,49                                                 | ja                                     | 70                                     | 68                                                                           | 54,44                               | 59                                                                      | 57,83                               | 7                                       | 9                                         | 54,82                                                                         | 59,58                                            | 60                                  | 7                                       | 9                                         | 54,82                                                                                  | 59,58                                            | 60                                  | 7                                                   | 9                                                      | 3                                           | 3                                             | 2          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                   | 55                                                                                    |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |        |  |
| 00083_B      | Jan Jansweg 38 | voorgevel | 5,0           | 69,59                                                 |                                        | 68,21                                  |                                                                              | 59,19                               |                                                                         | 62,59                               |                                         |                                           | 59,58                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,58                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 55,42                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00084_A      | Jan Jansweg 40 | voorgevel | 1,5           | 64,55                                                 | ja                                     | 72                                     | 71                                                                           | 55,15                               | 62                                                                      | 58,59                               | 8                                       | 9                                         | 55,59                                                                         | 62,97                                            | 63                                  | 7                                       | 8                                         | 55,59                                                                                  | 62,97                                            | 63                                  | 7                                                   | 8                                                      | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 4                                                                                                                   | 55                                                                                    |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      | 11.860                                 |                                                                    |        |  |
| 00084_B      | Jan Jansweg 40 | voorgevel | 5,0           | 70,87                                                 |                                        | 69,54                                  |                                                                              | 60,06                               |                                                                         | 63,93                               |                                         |                                           | 60,92                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 60,92                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 56,92                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00084_C      | Jan Jansweg 40 | voorgevel | 7,5           | 72,24                                                 |                                        | 71,02                                  |                                                                              | 61,67                               |                                                                         | 65,98                               |                                         |                                           | 62,97                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 62,97                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 59,40                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00085_A      | Jan Jansweg 40 | zigevel   | 1,5           | 62,52                                                 |                                        | 60,98                                  |                                                                              | 53,76                               |                                                                         | 57,06                               |                                         |                                           | 54,05                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 54,05                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 49,72                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00085_B      | Jan Jansweg 40 | zigevel   | 5,0           | 69,37                                                 |                                        | 68,05                                  |                                                                              | 59,57                               |                                                                         | 62,58                               |                                         |                                           | 59,57                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,57                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 55,51                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00085_C      | Jan Jansweg 40 | zigevel   | 7,5           | 70,73                                                 |                                        | 69,53                                  |                                                                              | 60,81                               |                                                                         | 64,67                               |                                         |                                           | 61,66                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 61,66                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 58,01                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00086_A      | Jan Jansweg 42 | zigevel   | 1,5           | 67,96                                                 | ja                                     | 75                                     | 74                                                                           | 57,67                               | 64                                                                      | 61,41                               | 9                                       | 10                                        | 58,40                                                                         | 65,74                                            | 66                                  | 8                                       | 8                                         | 58,40                                                                                  | 65,74                                            | 66                                  | 8                                                   | 8                                                      | 3                                           | 3                                             | 8          | 16             | 0                                | 4                                                                                                                   | 55                                                                                    |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      | 11.560                                 | 14.080                                                             | 11.860 |  |
| 00086_B      | Jan Jansweg 42 | zigevel   | 5,0           | 73,69                                                 |                                        | 72,46                                  |                                                                              | 62,55                               |                                                                         | 67,35                               |                                         |                                           | 64,34                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 64,34                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 60,67                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00087_A      | Jan Jansweg 42 | voorgevel | 1,5           | 69,58                                                 |                                        | 68,03                                  |                                                                              | 59,01                               |                                                                         | 62,71                               |                                         |                                           | 59,70                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,70                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 55,35                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00087_B      | Jan Jansweg 42 | voorgevel | 5,0           | 74,96                                                 |                                        | 73,73                                  |                                                                              | 63,89                               |                                                                         | 67,75                               |                                         |                                           | 65,74                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 65,74                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 62,07                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00088_A      | Jan Jansweg 44 | voorgevel | 1,5           | 68,90                                                 | ja                                     | 75                                     | 74                                                                           | 58,57                               | 63                                                                      | 62,20                               | 9                                       | 10                                        | 59,19                                                                         | 64,94                                            | 65                                  | 8                                       | 9                                         | 59,19                                                                                  | 64,94                                            | 65                                  | 8                                                   | 9                                                      | 3                                           | 3                                             | 8          | 16             | 0                                | 4                                                                                                                   | 55                                                                                    |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      | 13.780                                 | 11.860                                                             |        |  |
| 00088_B      | Jan Jansweg 44 | voorgevel | 5,0           | 74,80                                                 |                                        | 73,57                                  |                                                                              | 63,44                               |                                                                         | 67,96                               |                                         |                                           | 64,94                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 64,94                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 61,19                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00089_A      | Jan Jansweg 46 | zigevel   | 1,5           | 68,40                                                 | ja                                     | 75                                     | 74                                                                           | 57,80                               | 64                                                                      | 61,52                               | 10                                      | 10                                        | 58,51                                                                         | 65,57                                            | 66                                  | 9                                       | 8                                         | 58,51                                                                                  | 65,57                                            | 66                                  | 9                                                   | 8                                                      | 3                                           | 3                                             | 8          | 16             | 0                                | 4                                                                                                                   | 55                                                                                    |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      | 11.560                                 | 14.080                                                             | 11.860 |  |
| 00089_B      | Jan Jansweg 46 | zigevel   | 5,0           | 73,94                                                 |                                        | 72,71                                  |                                                                              | 62,63                               |                                                                         | 67,33                               |                                         |                                           | 64,32                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 64,32                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 60,62                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00090_A      | Jan Jansweg 46 | voorgevel | 1,5           | 70,08                                                 |                                        | 68,64                                  |                                                                              | 59,06                               |                                                                         | 62,71                               |                                         |                                           | 59,70                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,70                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 55,32                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00090_B      | Jan Jansweg 46 | voorgevel | 5,0           | 74,89                                                 |                                        | 73,64                                  |                                                                              | 63,77                               |                                                                         | 68,58                               |                                         |                                           | 65,57                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 65,57                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 61,88                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00091_A      | Jan Jansweg 48 | voorgevel | 1,5           | 69,51                                                 | ja                                     | 75                                     | 73                                                                           | 58,64                               | 63                                                                      | 62,23                               | 9                                       | 10                                        | 59,22                                                                         | 64,81                                            | 65                                  | 9                                       | 9                                         | 59,22                                                                                  | 64,81                                            | 65                                  | 9                                                   | 9                                                      | 3                                           | 3                                             | 4          | 16             | 0                                | 4                                                                                                                   | 55                                                                                    |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      | 13.780                                 | 11.860                                                             |        |  |
| 00091_B      | Jan Jansweg 48 | voorgevel | 5,0           | 74,72                                                 |                                        | 73,47                                  |                                                                              | 63,35                               |                                                                         | 67,83                               |                                         |                                           | 64,81                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 64,81                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 61,03                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00092_A      | Jan Jansweg 50 | zigevel   | 1,5           | 68,06                                                 | ja                                     | 75                                     | 74                                                                           | 57,15                               | 64                                                                      | 60,79                               | 10                                      | 10                                        | 57,78                                                                         | 65,38                                            | 65                                  | 10                                      | 9                                         | 57,78                                                                                  | 65,38                                            | 65                                  | 10                                                  | 9                                                      | 3                                           | 3                                             | 8          | 16             | 0                                | 4                                                                                                                   | 55                                                                                    |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      | 11.560                                 | 13.780                                                             | 11.860 |  |
| 00092_B      | Jan Jansweg 50 | zigevel   | 5,0           | 73,35                                                 |                                        | 72,09                                  |                                                                              | 61,87                               |                                                                         | 66,28                               |                                         |                                           | 63,27                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 63,27                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 59,45                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00093_A      | Jan Jansweg 50 | voorgevel | 1,5           | 70,64                                                 |                                        | 69,25                                  |                                                                              | 59,02                               |                                                                         | 62,61                               |                                         |                                           | 59,60                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,60                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 55,17                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00093_B      | Jan Jansweg 50 | voorgevel | 5,0           | 74,82                                                 |                                        | 73,52                                  |                                                                              | 63,66                               |                                                                         | 68,39                               |                                         |                                           | 65,38                                                                         |                                                  |                                     |                                         |                                           | 65,38                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  | 61,65                                                                                                               |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |
| 00094_A      | Jan Jansweg 52 | voorgevel | 1,5           | 69,97                                                 | ja                                     | 75                                     | 73                                                                           | 58,63                               | 63                                                                      | 62,13                               | 10                                      | 10                                        | 59,12                                                                         | 64,63                                            | 65                                  | 9                                       | 9                                         | 59,12                                                                                  | 64,63                                            | 65                                  | 9                                                   | 9                                                      | 3                                           | 3                                             | 4          | 16</           |                                  |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                    |        |  |



| ID rekenpunt | Adres                     | Gevel     | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganen grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte voorlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganen grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte voorlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect raildempers +<br>scherm beganen grond | Maximaal effect raildempers +<br>scherm hoogte voorlaag | Maximaal effect raildempers<br>beganen grond | Maximaal effect raildempers<br>hoogte voorlaag | Factor brommaatregel<br>raildemper bij woning MET<br>scherm | Factor brommaatregel<br>raildemper bij woning<br>ZONDER scherm effect | Factor schermmaatregel<br>zonder scherm | Met scherm 2,75 m | Factor aanvullende<br>gevelsdata | Met scherm 1,75 m | Factor aanvullende<br>gevelsdata | Met scherm 1,75 m + RD | Factor aanvullende<br>gevelsdata | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) L <sub>wa</sub> in dB | toets binnenruimte voor<br>maatregelen | toets binnenruimte na<br>maatregelen | gevelsdata/kostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdata/kostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdata/kosten scherm<br>1,75 m + RD | gevelsdata/kosten scherm<br>1,75 m + RD + betonnen<br>dwarsliggers |
|--------------|---------------------------|-----------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 00101_B      | Jan Jansweg 60            | voorgevel | 5,0           | 74,68                                                 |                                        | 73,30                                  |                                                                              | 63,36                               |                                                                         | 67,47                               |                                         |                                           | 64,46                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 60,51                                                                                  | 65,45                                            | 65                                  | 11                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 60,52                            | 61                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00102_A      | Jan Jansweg 60            | zigevel   | 1,5           | 65,70                                                 |                                        | 64,27                                  |                                                                              | 54,44                               |                                                                         | 57,15                               |                                         |                                           | 54,14                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 50,51                                                                                  | 55,45                                            | 55                                  | 11                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 49,68                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00102_B      | Jan Jansweg 60            | zigevel   | 5,0           | 69,77                                                 |                                        | 68,43                                  |                                                                              | 58,91                               |                                                                         | 62,39                               |                                         |                                           | 59,38                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,51                                                                                  | 61,45                                            | 61                                  | 11                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 55,32                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00103_A      | Jan Jansweg 62            | zigevel   | 1,5           | 69,75                                                 | ja                                     | 75                                     | 68,32                                                                        | 74                                  | 56,93                                                                   | 64                                  | 11                                      | 10                                        | 60,51                                                                                  | 65,45                                            | 65                                  | 11                                      | 9                                         | 3                                                                                      | 3                                                |                                     |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   | 16                               | 0                 | 4                                | 4                      |                                  | 52,97                                                                                                              |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00103_B      | Jan Jansweg 62            | zigevel   | 5,0           | 73,38                                                 |                                        | 72,02                                  |                                                                              | 61,81                               |                                                                         | 66,12                               |                                         |                                           | 63,11                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,75                                                                                  | 64,69                                            | 64                                  | 11                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 59,15                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00104_A      | Jan Jansweg 62            | voorgevel | 1,5           | 72,19                                                 |                                        | 70,78                                  |                                                                              | 59,62                               |                                                                         | 62,76                               |                                         |                                           | 59,62                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,51                                                                                  | 61,45                                            | 61                                  | 11                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 55,36                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00104_B      | Jan Jansweg 62            | voorgevel | 5,0           | 75,02                                                 |                                        | 73,66                                  |                                                                              | 64,13                               |                                                                         | 68,46                               |                                         |                                           | 65,45                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 60,51                                                                                  | 65,45                                            | 65                                  | 11                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 61,65                            | 62                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00105_A      | Jan Jansweg 64            | voorgevel | 1,5           | 71,71                                                 | ja                                     | 75                                     | 70,31                                                                        | 73                                  | 58,85                                                                   | 64                                  | 11                                      | 10                                        | 62,12                                                                                  | 67,06                                            | 67                                  | 11                                      | 9                                         | 3                                                                                      | 3                                                |                                     |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   | 16                               | 0                 | 4                                | 4                      |                                  | 54,63                                                                                                              | 55                                                                                    |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00105_B      | Jan Jansweg 64            | voorgevel | 5,0           | 74,80                                                 |                                        | 73,45                                  |                                                                              | 63,54                               |                                                                         | 67,65                               |                                         |                                           | 64,64                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,75                                                                                  | 64,69                                            | 64                                  | 11                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 60,70                            | 61                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00106_A      | Jan Jansweg 64            | zigevel   | 1,5           | 66,82                                                 |                                        | 65,44                                  |                                                                              | 54,35                               |                                                                         | 57,35                               |                                         |                                           | 54,35                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 51,40                                                                                  | 56,34                                            | 56                                  | 11                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 49,85                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00106_B      | Jan Jansweg 64            | zigevel   | 5,0           | 70,09                                                 |                                        | 68,76                                  |                                                                              | 59,07                               |                                                                         | 62,62                               |                                         |                                           | 59,61                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,51                                                                                  | 61,45                                            | 61                                  | 11                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 55,52                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00107_A      | Jan Jansweg 66            | zigevel   | 1,5           | 70,38                                                 | ja                                     | 75                                     | 69,01                                                                        | 74                                  | 56,64                                                                   | 66                                  | 12                                      | 8                                         | 60,22                                                                                  | 67,74                                            | 68                                  | 12                                      | 9                                         | 3                                                                                      | 3                                                |                                     |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   | 16                               | 4                 | 4                                | 4                      |                                  | 52,67                                                                                                              |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00107_B      | Jan Jansweg 66            | zigevel   | 5,0           | 73,35                                                 |                                        | 71,99                                  |                                                                              | 61,64                               |                                                                         | 66,01                               |                                         |                                           | 63,00                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,75                                                                                  | 64,69                                            | 64                                  | 12                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 59,02                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00107_C      | Jan Jansweg 66            | zigevel   | 7,5           | 73,39                                                 |                                        | 72,03                                  |                                                                              | 63,76                               |                                                                         | 68,49                               |                                         |                                           | 65,48                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 60,51                                                                                  | 65,48                                            | 65                                  | 12                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 61,87                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00108_A      | Jan Jansweg 66            | voorgevel | 1,5           | 72,88                                                 |                                        | 71,53                                  |                                                                              | 59,50                               |                                                                         | 62,70                               |                                         |                                           | 59,69                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,51                                                                                  | 61,45                                            | 61                                  | 12                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 55,30                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00108_B      | Jan Jansweg 66            | voorgevel | 5,0           | 75,29                                                 |                                        | 73,96                                  |                                                                              | 64,07                               |                                                                         | 68,37                               |                                         |                                           | 65,36                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 60,51                                                                                  | 65,48                                            | 65                                  | 12                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 61,48                            | 61                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00108_C      | Jan Jansweg 66            | voorgevel | 7,5           | 75,35                                                 |                                        | 74,01                                  |                                                                              | 66,44                               |                                                                         | 70,75                               |                                         |                                           | 67,74                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 62,62                                                                                  | 67,66                                            | 67                                  | 12                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 64,13                            | 64                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00109_A      | Jan Jansweg 68            | voorgevel | 1,5           | 72,42                                                 | ja                                     | 75                                     | 71,04                                                                        | 74                                  | 58,86                                                                   | 64                                  | 12                                      | 10                                        | 59,07                                                                                  | 64,65                                            | 65                                  | 12                                      | 9                                         | 3                                                                                      | 3                                                |                                     |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   | 16                               | 0                 | 4                                | 4                      |                                  | 54,68                                                                                                              | 55                                                                                    |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00109_B      | Jan Jansweg 68            | voorgevel | 5,0           | 75,07                                                 |                                        | 73,73                                  |                                                                              | 63,53                               |                                                                         | 67,66                               |                                         |                                           | 64,65                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,75                                                                                  | 64,69                                            | 64                                  | 12                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 60,69                            | 61                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00110_A      | Jan Jansweg 68            | zigevel   | 1,5           | 67,53                                                 |                                        | 66,13                                  |                                                                              | 55,09                               |                                                                         | 57,81                               |                                         |                                           | 54,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 51,40                                                                                  | 56,34                                            | 56                                  | 12                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 50,37                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00110_B      | Jan Jansweg 68            | zigevel   | 5,0           | 70,54                                                 |                                        | 69,20                                  |                                                                              | 59,39                               |                                                                         | 62,75                               |                                         |                                           | 59,74                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,51                                                                                  | 61,45                                            | 61                                  | 12                                                    | 9                                                       | 3                                            | 3                                              |                                                             |                                                                       |                                         | 16                | 0                                | 4                 | 4                                |                        | 55,61                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00111_A      | Admiraal de Ryterweg 1    | voorgevel | 1,5           | 45,52                                                 |                                        | 43,86                                  |                                                                              | 43,91                               |                                                                         | 43,86                               |                                         |                                           | 41,06                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 37,25                                                                                  | 42,19                                            | 42                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 37,25                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00111_B      | Admiraal de Ryterweg 1    | voorgevel | 5,0           | 49,45                                                 |                                        | 47,77                                  |                                                                              | 47,90                               |                                                                         | 47,80                               |                                         |                                           | 45,09                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 41,21                                                                                  | 46,15                                            | 46                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 41,21                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00111_C      | Admiraal de Ryterweg 1    | voorgevel | 7,5           | 51,37                                                 |                                        | 49,80                                  |                                                                              | 49,67                               |                                                                         | 49,84                               |                                         |                                           | 47,40                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 44,02                                                                                  | 48,96                                            | 49                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 44,02                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00112_A      | Admiraal de Ryterweg 3    | voorgevel | 1,5           | 45,39                                                 |                                        | 43,98                                  |                                                                              | 43,99                               |                                                                         | 43,98                               |                                         |                                           | 41,28                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 37,94                                                                                  | 42,88                                            | 43                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 37,94                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00112_B      | Admiraal de Ryterweg 3    | voorgevel | 5,0           | 49,13                                                 |                                        | 47,66                                  |                                                                              | 47,77                               |                                                                         | 47,68                               |                                         |                                           | 45,09                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 41,58                                                                                  | 46,52                                            | 46                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 41,58                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00113_A      | Admiraal de Ryterweg 5    | voorgevel | 1,5           | 48,14                                                 |                                        | 46,50                                  |                                                                              | 45,19                               |                                                                         | 45,44                               |                                         |                                           | 42,53                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 38,29                                                                                  | 43,23                                            | 43                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 38,29                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00113_B      | Admiraal de Ryterweg 5    | voorgevel | 5,0           | 51,37                                                 |                                        | 49,62                                  |                                                                              | 49,04                               |                                                                         | 48,95                               |                                         |                                           | 46,03                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 41,60                                                                                  | 46,54                                            | 46                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 41,60                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00114_A      | Admiraal de Ryterweg 7    | voorgevel | 1,5           | 48,09                                                 |                                        | 46,44                                  |                                                                              | 45,84                               |                                                                         | 46,01                               |                                         |                                           | 43,04                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 38,84                                                                                  | 43,78                                            | 43                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 38,84                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00114_B      | Admiraal de Ryterweg 7    | voorgevel | 5,0           | 51,60                                                 |                                        | 49,85                                  |                                                                              | 49,38                               |                                                                         | 49,39                               |                                         |                                           | 46,41                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 42,01                                                                                  | 46,95                                            | 47                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 42,01                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00115_A      | Admiraal de Ryterweg 9    | voorgevel | 1,5           | 47,96                                                 |                                        | 46,44                                  |                                                                              | 46,14                               |                                                                         | 46,33                               |                                         |                                           | 43,35                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 39,33                                                                                  | 44,27                                            | 44                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 39,33                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00115_B      | Admiraal de Ryterweg 9    | voorgevel | 5,0           | 51,62                                                 |                                        | 50,02                                  |                                                                              | 49,71                               |                                                                         | 49,68                               |                                         |                                           | 46,70                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 42,43                                                                                  | 47,37                                            | 47                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 42,43                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00116_A      | Admiraal de Ryterweg 11   | voorgevel | 1,5           | 56,65                                                 |                                        | 54,66                                  |                                                                              | 49,49                               |                                                                         | 51,20                               |                                         |                                           | 48,19                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 43,73                                                                                  | 48,67                                            | 48                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 43,73                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00116_B      | Admiraal de Ryterweg 11   | voorgevel | 5,0           | 59,12                                                 |                                        | 57,46                                  |                                                                              | 52,49                               |                                                                         | 53,78                               |                                         |                                           | 50,78                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 46,09                                                                                  | 50,93                                            | 51                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 46,09                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00117_A      | Admiraal de Ryterweg 13   | voorgevel | 1,5           | 55,63                                                 |                                        | 53,93                                  |                                                                              | 49,15                               |                                                                         | 50,76                               |                                         |                                           | 47,76                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 43,32                                                                                  | 48,26                                            | 48                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 43,32                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00117_B      | Admiraal de Ryterweg 13   | voorgevel | 5,0           | 58,34                                                 |                                        | 56,69                                  |                                                                              | 52,40                               |                                                                         | 53,58                               |                                         |                                           | 50,58                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 45,90                                                                                  | 50,84                                            | 50                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 45,90                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00118_A      | Admiraal de Ryterweg 15   | voorgevel | 1,5           | 54,59                                                 |                                        | 52,88                                  |                                                                              | 48,67                               |                                                                         | 50,12                               |                                         |                                           | 47,11                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 42,76                                                                                  | 47,70                                            | 47                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 42,76                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00118_B      | Admiraal de Ryterweg 15   | voorgevel | 5,0           | 57,56                                                 |                                        | 55,86                                  |                                                                              | 52,15                               |                                                                         | 53,22                               |                                         |                                           | 50,22                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 45,56                                                                                  | 50,50                                            | 50                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 45,56                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00119_A      | Admiraal de Ryterweg 17   | voorgevel | 1,5           | 55,22                                                 |                                        | 53,73                                  |                                                                              | 49,02                               |                                                                         | 50,69                               |                                         |                                           | 47,68                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 43,42                                                                                  | 48,36                                            | 48                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 43,42                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00119_B      | Admiraal de Ryterweg 17   | voorgevel | 5,0           | 58,65                                                 |                                        | 57,20                                  |                                                                              | 52,69                               |                                                                         | 53,98                               |                                         |                                           | 50,98                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 46,35                                                                                  | 51,29                                            | 51                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 46,35                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00120_A      | Admiraal de Ryterweg 17A  | voorgevel | 1,5           | 56,78                                                 |                                        | 55,18                                  |                                                                              | 49,80                               |                                                                         | 51,76                               |                                         |                                           | 48,75                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 44,53                                                                                  | 49,47                                            | 49                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 44,53                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00120_B      | Admiraal de Ryterweg 17A  | voorgevel | 5,0           | 60,50                                                 |                                        | 58,95                                  |                                                                              | 53,39                               |                                                                         | 55,09                               |                                         |                                           | 52,09                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 47,50                                                                                  | 52,44                                            | 52                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 47,50                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00121_A      | Admiraal de Ryterweg 17B  | voorgevel | 1,5           | 56,98                                                 |                                        | 55,38                                  |                                                                              | 49,86                               |                                                                         | 51,89                               |                                         |                                           | 48,88                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 44,65                                                                                  | 49,59                                            | 49                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 44,65                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00121_B      | Admiraal de Ryterweg 17B  | voorgevel | 5,0           | 61,04                                                 |                                        | 59,51                                  |                                                                              | 53,62                               |                                                                         | 55,42                               |                                         |                                           | 52,41                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 47,82                                                                                  | 52,76                                            | 52                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 47,82                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00122_A      | Admiraal de Ryterweg 17C  | voorgevel | 1,5           | 56,81                                                 |                                        | 55,27                                  |                                                                              | 49,55                               |                                                                         | 51,46                               |                                         |                                           | 48,45                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 44,23                                                                                  | 49,17                                            | 49                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 44,23                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00122_B      | Admiraal de Ryterweg 17C  | voorgevel | 5,0           | 60,80                                                 |                                        | 59,28                                  |                                                                              | 53,41                               |                                                                         | 55,15                               |                                         |                                           | 52,14                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 47,58                                                                                  | 52,52                                            | 52                                  |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        | 47,58                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |
| 00123_A      | Admiraal de Ryterweg 17 D | voorgevel | 1,5           | 56,55                                                 |                                        |                                        |                                                                              |                                     |                                                                         |                                     |                                         |                                           |                                                                                        |                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                        |                                                  |                                     |                                                       |                                                         |                                              |                                                |                                                             |                                                                       |                                         |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                         |                                                                    |

























[illegible]















| ID rekenpunt | Adres                 | Gevel       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogste woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met allen scherm 1,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect raaldempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effect raaldempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effect raaldempers<br>beganne grond | Maximaal effect raaldempers<br>hoogste woonlaag | Factor brommaatregel<br>raildemper bij woning MET<br>scherm | Factor brommaatregel<br>raildemper bij woning<br>ZONDER scherm | Factor schermmaatregel<br>zonder scherm | Met scherm 2,75 m<br>Factor aanvullende<br>gevelsdata | Met scherm 1,75 m<br>Factor aanvullende<br>gevelsdata | Met scherm 1,75 m + RD<br>Factor aanvullende<br>gevelsdata | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raaldempers en betonnen<br>dwarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde hoogst belaste<br>gevel L <sub>wa</sub> in dB | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdata/kostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdata/kostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdata/kosten scherm<br>1,75 m + RD | gevelsdata/kosten scherm<br>1,75 m + RD + betonnen<br>dwarsliggers |        |        |  |  |
|--------------|-----------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|--|
| 00639_A      | Nijverdalsestraat 83A | voorgevel   | 1,5           | 60,97                                                 |                                        | 59,68                                  |                                                                              | 52,97                               |                                                                         | 54,55                               |                                         |                                            | 51,56                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 47,58                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00639_B      | Nijverdalsestraat 83A | voorgevel   | 5,0           | 63,52                                                 |                                        | 62,12                                  |                                                                              | 57,40                               |                                                                         | 58,06                               |                                         |                                            | 55,07                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 51,03                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00640_A      | Nijverdalsestraat 85  | voorgevel   | 1,5           | 60,65                                                 |                                        | 59,38                                  |                                                                              | 52,91                               |                                                                         | 54,32                               |                                         |                                            | 51,34                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 47,24                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00640_B      | Nijverdalsestraat 85  | voorgevel   | 5,0           | 63,95                                                 |                                        | 62,58                                  |                                                                              | 57,84                               |                                                                         | 58,46                               |                                         |                                            | 55,47                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 51,42                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00641_A      | Nijverdalsestraat 85A | voorgevel   | 1,5           | 60,44                                                 |                                        | 59,12                                  |                                                                              | 52,86                               |                                                                         | 53,97                               |                                         |                                            | 50,97                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 46,68                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00641_B      | Nijverdalsestraat 85A | voorgevel   | 5,0           | 63,82                                                 |                                        | 62,42                                  |                                                                              | 57,75                               |                                                                         | 58,37                               |                                         |                                            | 55,38                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 51,23                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00642_A      | Nijverdalsestraat 87  | voorgevel   | 1,5           | 61,02                                                 |                                        | 59,80                                  |                                                                              | 53,21                               |                                                                         | 54,16                               |                                         |                                            | 51,16                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 46,85                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00642_B      | Nijverdalsestraat 87  | voorgevel   | 5,0           | 64,29                                                 |                                        | 62,97                                  |                                                                              | 57,72                               |                                                                         | 58,34                               |                                         |                                            | 55,36                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 51,05                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00643_A      | Nijverdalsestraat 89  | voorgevel   | 1,5           | 61,40                                                 |                                        | 60,10                                  |                                                                              | 53,35                               |                                                                         | 54,38                               |                                         |                                            | 51,39                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 47,18                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00643_B      | Nijverdalsestraat 89  | voorgevel   | 5,0           | 64,46                                                 |                                        | 63,08                                  |                                                                              | 57,95                               |                                                                         | 58,48                               |                                         |                                            | 55,50                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 51,18                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00644_A      | Nijverdalsestraat 89  | voorgevel   | 1,5           | 60,32                                                 |                                        | 59,03                                  |                                                                              | 52,80                               |                                                                         | 53,33                               |                                         |                                            | 50,33                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 45,89                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00644_B      | Nijverdalsestraat 89  | voorgevel   | 5,0           | 63,82                                                 |                                        | 62,45                                  |                                                                              | 57,59                               |                                                                         | 58,06                               |                                         |                                            | 55,06                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 50,57                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00645_A      | Nijverdalsestraat 91  | voorgevel   | 1,5           | 63,21                                                 | ja                                     | 61,87                                  | 66                                                                           | 55,74                               | 62                                                                      | 55,80                               | 63                                      | 6                                          | 52,80                                                                         | 59,63                                            | 60                                  | 9                                                    | 7                                                       | 3                                            | 3                                               | 3                                                           | 1                                                              |                                         | 4                                                     | 0                                                     | 0                                                          | 0                                                                                                                  | 49,28                                                                               | 55                                    |                                     | 43                                       | 38                                       |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00645_B      | Nijverdalsestraat 91  | voorgevel   | 5,0           | 65,93                                                 |                                        | 64,50                                  |                                                                              | 59,65                               |                                                                         | 59,84                               |                                         |                                            | 56,83                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 52,78                                                                               | 55                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00645_C      | Nijverdalsestraat 91  | voorgevel   | 7,5           | 67,67                                                 |                                        | 66,26                                  |                                                                              | 62,33                               |                                                                         | 62,63                               |                                         |                                            | 59,63                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 55,84                                                                               | 56                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00646_A      | Nijverdalsestraat 93  | voorgevel   | 1,5           | 63,66                                                 | ja                                     | 62,32                                  | 67                                                                           | 55,94                               | 63                                                                      | 55,97                               | 63                                      | 6                                          | 52,97                                                                         | 59,82                                            | 60                                  | 9                                                    | 7                                                       | 3                                            | 3                                               | 3                                                           | 2                                                              |                                         | 4                                                     | 0                                                     | 0                                                          | 0                                                                                                                  | 49,48                                                                               | 55                                    |                                     | 43                                       | 38                                       |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00646_B      | Nijverdalsestraat 93  | voorgevel   | 5,0           | 66,38                                                 |                                        | 64,94                                  |                                                                              | 59,95                               |                                                                         | 60,10                               |                                         |                                            | 57,09                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 53,07                                                                               | 55                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00646_C      | Nijverdalsestraat 93  | voorgevel   | 7,5           | 67,98                                                 |                                        | 66,55                                  |                                                                              | 62,60                               |                                                                         | 62,82                               |                                         |                                            | 59,82                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 55,98                                                                               | 56                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00647_A      | Nijverdalsestraat 95  | voorgevel   | 1,5           | 66,88                                                 | ja                                     | 65,69                                  | 69                                                                           | 58,67                               | 64                                                                      | 58,69                               | 64                                      | 7                                          | 55,68                                                                         | 61,09                                            | 61                                  | 10                                                   | 9                                                       | 3                                            | 3                                               | 3                                                           | 2                                                              |                                         | 6                                                     | 0                                                     | 0                                                          | 0                                                                                                                  | 52,98                                                                               |                                       |                                     | 43                                       | 38                                       | 11,560                                  | 11,560                                                             |        |        |  |  |
| 00647_B      | Nijverdalsestraat 95  | voorgevel   | 5,0           | 69,67                                                 |                                        | 68,38                                  |                                                                              | 62,54                               |                                                                         | 62,61                               |                                         |                                            | 59,60                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 56,13                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00648_A      | Nijverdalsestraat 95  | zijgevel    | 1,5           | 68,03                                                 |                                        | 66,80                                  |                                                                              | 61,00                               |                                                                         | 61,00                               |                                         |                                            | 57,99                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 56,11                                                                               | 56                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00648_B      | Nijverdalsestraat 95  | zijgevel    | 5,0           | 70,63                                                 |                                        | 69,29                                  |                                                                              | 64,11                               |                                                                         | 64,11                               |                                         |                                            | 61,09                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 58,38                                                                               | 58                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00649_A      | Nijverdalsestraat 95A | voorgevel   | 1,5           | 73,26                                                 | ja                                     | 71,77                                  | 74                                                                           | 67,79                               | 71                                                                      | 67,80                               | 71                                      | 4                                          | 64,79                                                                         | 68,34                                            | 68                                  | 7                                                    | 6                                                       | 3                                            | 3                                               | 3                                                           | 8                                                              |                                         | 0                                                     | 4                                                     | 4                                                          | 4                                                                                                                  | 62,94                                                                               | 63                                    |                                     | 43                                       | 38                                       | 14,080                                  | 14,080                                                             | 13,780 | 11,860 |  |  |
| 00649_B      | Nijverdalsestraat 95A | voorgevel   | 5,0           | 75,82                                                 |                                        | 74,24                                  |                                                                              | 71,35                               |                                                                         | 71,35                               |                                         |                                            | 68,34                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 66,08                                                                               | 66                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00650_A      | Nijverdalsestraat 95B | voorgevel   | 1,5           | 74,12                                                 | ja                                     | 72,68                                  | 75                                                                           | 69,83                               | 73                                                                      | 69,83                               | 73                                      | 3                                          | 66,82                                                                         | 69,99                                            | 70                                  | 6                                                    | 5                                                       | 3                                            | 3                                               | 3                                                           | 8                                                              |                                         | 0                                                     | 6                                                     | 6                                                          | 4                                                                                                                  | 65,05                                                                               | 65                                    |                                     | 43                                       | 38                                       | 14,080                                  | 14,080                                                             | 14,080 | 13,780 |  |  |
| 00650_B      | Nijverdalsestraat 95B | voorgevel   | 5,0           | 76,53                                                 |                                        | 75,01                                  |                                                                              | 72,99                               |                                                                         | 73,00                               |                                         |                                            | 69,99                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 67,86                                                                               | 68                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00651_A      | Nijverdalsestraat 97  | voorgevel   | 1,5           | 77,76                                                 | ja                                     | 76,13                                  | 78                                                                           | 75,93                               | 77                                                                      | 75,93                               | 77                                      | 0                                          | 72,92                                                                         | 74,47                                            | 74                                  | 3                                                    | 3                                                       | 3                                            | 3                                               | 3                                                           | 8                                                              |                                         | 0                                                     | 6                                                     | 6                                                          | 0                                                                                                                  | 71,58                                                                               | 72                                    |                                     | 43                                       | 38                                       | 14,080                                  | 14,080                                                             | 14,080 | 14,080 |  |  |
| 00651_B      | Nijverdalsestraat 97  | voorgevel   | 5,0           | 79,27                                                 |                                        | 77,63                                  |                                                                              | 77,48                               |                                                                         | 77,48                               |                                         |                                            | 74,47                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 72,88                                                                               | 73                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00652_A      | Nijverdalsestraat 97  | zijgevel    | 1,5           | 77,05                                                 |                                        | 75,47                                  |                                                                              | 75,35                               |                                                                         | 75,35                               |                                         |                                            | 72,34                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 71,50                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00652_B      | Nijverdalsestraat 97  | zijgevel    | 5,0           | 78,44                                                 |                                        | 76,85                                  |                                                                              | 76,72                               |                                                                         | 76,72                               |                                         |                                            | 73,71                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 72,63                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00653_A      | Nijverdalsestraat 101 | zijgevel    | 1,5           | 74,21                                                 | ja                                     | 72,86                                  | 75                                                                           | 73,17                               | 75                                                                      | 73,17                               | 75                                      | 0                                          | 70,16                                                                         | 72,22                                            | 72                                  | 3                                                    | 3                                                       | 3                                            | 3                                               | 3                                                           | 8                                                              |                                         | 0                                                     | 6                                                     | 6                                                          | 0                                                                                                                  | 66,60                                                                               | 67                                    |                                     | 43                                       | 38                                       | 14,080                                  | 14,080                                                             | 14,080 | 13,780 |  |  |
| 00653_B      | Nijverdalsestraat 101 | zijgevel    | 5,0           | 75,64                                                 |                                        | 74,27                                  |                                                                              | 74,63                               |                                                                         | 74,63                               |                                         |                                            | 71,62                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 67,89                                                                               | 68                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00654_A      | Nijverdalsestraat 101 | achtergevel | 1,5           | 74,77                                                 |                                        | 73,44                                  |                                                                              | 73,76                               |                                                                         | 73,76                               |                                         |                                            | 70,75                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 67,07                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00654_B      | Nijverdalsestraat 101 | achtergevel | 5,0           | 76,24                                                 |                                        | 74,88                                  |                                                                              | 75,23                               |                                                                         | 75,23                               |                                         |                                            | 72,22                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 68,35                                                                               |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00655_A      | Nijverdalsestraat 103 | achtergevel | 1,5           | 70,21                                                 | ja                                     | 68,92                                  | 71                                                                           | 69,34                               | 72                                                                      | 69,35                               | 72                                      | 0                                          | 66,34                                                                         | 68,83                                            | 69                                  | 3                                                    | 3                                                       | 3                                            | 3                                               | 3                                                           | 3                                                              |                                         | 0                                                     | 6                                                     | 6                                                          | 0                                                                                                                  | 62,92                                                                               | 63                                    |                                     | 43                                       | 38                                       | 14,080                                  | 14,080                                                             | 14,080 | 11,860 |  |  |
| 00655_B      | Nijverdalsestraat 103 | achtergevel | 5,0           | 72,76                                                 |                                        | 71,43                                  |                                                                              | 71,83                               |                                                                         | 71,85                               |                                         |                                            | 68,83                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 65,24                                                                               | 65                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00656_A      | Nijverdalsestraat 105 | achtergevel | 1,5           | 69,20                                                 | ja                                     | 67,90                                  | 71                                                                           | 68,40                               | 71                                                                      | 68,40                               | 71                                      | -1                                         | 65,41                                                                         | 68,40                                            | 68                                  | 2                                                    | 3                                                       | 3                                            | 3                                               | 3                                                           | 3                                                              |                                         | 0                                                     | 4                                                     | 4                                                          | 0                                                                                                                  | 61,98                                                                               | 62                                    |                                     | 43                                       | 38                                       | 14,080                                  | 14,080                                                             | 13,780 | 11,860 |  |  |
| 00656_B      | Nijverdalsestraat 105 | achtergevel | 5,0           | 72,02                                                 |                                        | 70,73                                  |                                                                              | 71,17                               |                                                                         | 71,18                               |                                         |                                            | 68,17                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 64,59                                                                               | 65                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00656_C      | Nijverdalsestraat 105 | achtergevel | 7,5           | 72,28                                                 |                                        | 70,99                                  |                                                                              | 71,40                               |                                                                         | 71,41                               |                                         |                                            | 68,40                                                                         |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    | 64,82                                                                               | 65                                    |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |
| 00657_A      | Nijverdalsestraat 107 | achtergevel | 1,5           | 64,12                                                 | ja                                     | 62,77                                  | 67                                                                           | 63,54                               | 68                                                                      | 63,56                               | 68                                      | -1                                         | 60,55                                                                         | 64,98                                            | 65                                  | 2                                                    | 2                                                       | 3                                            | 3                                               | 3                                                           | 2                                                              |                                         | 0                                                     | 4                                                     | 4                                                          | 0                                                                                                                  | 57,12                                                                               | 57                                    |                                     | 43                                       | 38                                       | 13,780                                  | 13,780                                                             | 11,860 |        |  |  |
| 00657_B      | Nijverdalsestraat 107 | achtergevel | 5,0           | 67,47                                                 |                                        | 66,11                                  |                                                                              | 66,67                               |                                                                         |                                     |                                         |                                            |                                                                               |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                 |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                          |                                          |                                         |                                                                    |        |        |  |  |





| ID rekenpunt | Adres                 | Gevel       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom <b>zonder scherm</b><br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met alleen scherm 1,75 m L <sub>wa</sub> | Bepalende geluidbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidbelasting<br>in dB | Maximaal effect raaldempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effect raaldempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effect raaldempers<br>begane grond | Maximaal effect raaldempers<br>hoogte woonlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwaarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) L <sub>wa</sub> in dB | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekostenmet<br>scherm 1,75 m + RD | gevelsdatekostenmet<br>scherm 1,75 m + RD + betonnen<br>dwaarsliggers |
|--------------|-----------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 00696_B      | Oude Zwolsestraat 4   | voorgevel   | 5,0           | 69,96                                                 |                                        | 69,50                                 |                                                                                     | 63,02                              |                                                                         | 63,87                              |                                        |                                           | 60,98                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 57,34                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00696_C      | Oude Zwolsestraat 4   | voorgevel   | 7,5           | 70,42                                                 |                                        | 69,99                                 |                                                                                     | 64,41                              |                                                                         | 65,47                              |                                        |                                           | 62,57                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,05                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00697_A      | Oude Zwolsestraat 4   | achtergevel | 1,5           | 65,19                                                 |                                        | 65,95                                 |                                                                                     | 63,59                              |                                                                         | 63,87                              |                                        |                                           | 60,97                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,88                            | 60                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00697_B      | Oude Zwolsestraat 4   | achtergevel | 5,0           | 67,19                                                 |                                        | 67,99                                 |                                                                                     | 66,25                              |                                                                         | 66,42                              |                                        |                                           | 63,52                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 62,32                            | 62                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00697_C      | Oude Zwolsestraat 4   | achtergevel | 7,5           | 67,81                                                 |                                        | 68,62                                 |                                                                                     | 66,85                              |                                                                         | 67,13                              |                                        |                                           | 64,23                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 63,18                            | 63                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00698_A      | Oude Zwolsestraat 6   | achtergevel | 1,5           | 57,77                                                 | ja                                     | 66                                    | 66                                                                                  | 50,31                              |                                                                         | 52,46                              | 61                                     | 6                                         | 5                                                                     | 58,07                              | 58                                     | 8                                         | 8                                                                                      | 3                                               | 3                                  | 1                                                    |                                                         |                                             |                                                | 4          | 0              | 0                                | 0                                                                                                                   | 50,14                                                                                 |                                       |                                     | 43                                      | 38                                      |                                           |                                                                       |
| 00698_B      | Oude Zwolsestraat 6   | achtergevel | 5,0           | 58,81                                                 |                                        | 58,63                                 |                                                                                     | 53,94                              |                                                                         | 54,80                              |                                        |                                           | 51,69                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,92                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00699_A      | Oude Zwolsestraat 6   | zijgevel    | 1,5           | 64,20                                                 |                                        | 63,65                                 |                                                                                     | 57,04                              |                                                                         | 58,15                              |                                        |                                           | 55,24                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,55                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00699_B      | Oude Zwolsestraat 6   | zijgevel    | 5,0           | 66,29                                                 |                                        | 65,74                                 |                                                                                     | 60,30                              |                                                                         | 60,97                              |                                        |                                           | 58,07                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 55,69                            | 56                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00700_A      | Oude Zwolsestraat 6   | voorgevel   | 1,5           | 63,26                                                 |                                        | 63,03                                 |                                                                                     | 59,23                              |                                                                         | 59,66                              |                                        |                                           | 56,76                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,94                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00700_B      | Oude Zwolsestraat 6   | voorgevel   | 5,0           | 64,40                                                 |                                        | 63,84                                 |                                                                                     | 58,47                              |                                                                         | 59,16                              |                                        |                                           | 56,27                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,13                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00701_A      | Oude Zwolsestraat 8   | voorgevel   | 1,5           | 61,60                                                 |                                        | 60,99                                 |                                                                                     | 54,17                              |                                                                         | 55,17                              |                                        |                                           | 52,26                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,35                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00701_B      | Oude Zwolsestraat 8   | voorgevel   | 5,0           | 63,30                                                 |                                        | 62,72                                 |                                                                                     | 57,30                              |                                                                         | 57,91                              |                                        |                                           | 55,02                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,71                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00701_C      | Oude Zwolsestraat 8   | voorgevel   | 7,5           | 64,82                                                 |                                        | 64,27                                 |                                                                                     | 59,57                              |                                                                         | 60,08                              |                                        |                                           | 57,19                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,77                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00702_A      | Oude Zwolsestraat 8   | achtergevel | 1,5           | 58,48                                                 |                                        | 58,95                                 |                                                                                     | 50,44                              |                                                                         | 49,66                              |                                        |                                           | 52,58                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,45                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00702_B      | Oude Zwolsestraat 8   | achtergevel | 5,0           | 59,37                                                 |                                        | 59,72                                 |                                                                                     | 54,00                              |                                                                         | 54,81                              |                                        |                                           | 51,89                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,25                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00702_C      | Oude Zwolsestraat 8   | achtergevel | 7,5           | 60,19                                                 |                                        | 60,54                                 |                                                                                     | 55,37                              |                                                                         | 56,30                              |                                        |                                           | 53,40                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,50                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00703_A      | Oude Zwolsestraat 10  | achtergevel | 1,5           | 58,02                                                 |                                        | 58,37                                 |                                                                                     | 50,42                              |                                                                         | 52,28                              |                                        |                                           | 49,36                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,09                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00703_B      | Oude Zwolsestraat 10  | achtergevel | 5,0           | 58,89                                                 |                                        | 59,10                                 |                                                                                     | 53,78                              |                                                                         | 54,44                              |                                        |                                           | 51,53                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,79                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00704_A      | Oude Zwolsestraat 10  | zijgevel    | 1,5           | 57,41                                                 |                                        | 57,58                                 |                                                                                     | 50,20                              |                                                                         | 52,17                              |                                        |                                           | 49,24                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,84                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00704_B      | Oude Zwolsestraat 10  | zijgevel    | 5,0           | 58,30                                                 |                                        | 58,37                                 |                                                                                     | 53,60                              |                                                                         | 54,20                              |                                        |                                           | 51,28                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,41                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00705_A      | Oude Zwolsestraat 10  | voorgevel   | 1,5           | 50,63                                                 |                                        | 50,08                                 |                                                                                     | 48,88                              |                                                                         | 49,36                              |                                        |                                           | 46,46                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 43,87                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00705_B      | Oude Zwolsestraat 10  | voorgevel   | 5,0           | 54,75                                                 |                                        | 54,25                                 |                                                                                     | 53,08                              |                                                                         | 53,21                              |                                        |                                           | 50,33                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 46,76                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00706_A      | Oude Zwolsestraat 10a | voorgevel   | 1,5           | 51,96                                                 |                                        | 51,32                                 |                                                                                     | 47,82                              |                                                                         | 48,46                              |                                        |                                           | 45,56                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 41,67                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00706_B      | Oude Zwolsestraat 10a | voorgevel   | 5,0           | 54,15                                                 |                                        | 53,82                                 |                                                                                     | 52,42                              |                                                                         | 52,49                              |                                        |                                           | 49,59                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 45,41                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00707_A      | Oude Zwolsestraat 10a | achtergevel | 1,5           | 58,31                                                 |                                        | 58,90                                 |                                                                                     | 52,96                              |                                                                         | 54,10                              |                                        |                                           | 51,19                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,57                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00707_B      | Oude Zwolsestraat 10a | achtergevel | 5,0           | 59,16                                                 |                                        | 59,66                                 |                                                                                     | 55,39                              |                                                                         | 55,86                              |                                        |                                           | 52,95                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,86                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00708_A      | Oude Zwolsestraat 12  | achtergevel | 1,5           | 57,70                                                 |                                        | 58,21                                 |                                                                                     | 52,27                              |                                                                         | 53,36                              |                                        |                                           | 50,45                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,57                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00708_B      | Oude Zwolsestraat 12  | achtergevel | 5,0           | 58,56                                                 |                                        | 58,98                                 |                                                                                     | 54,57                              |                                                                         | 55,08                              |                                        |                                           | 52,17                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,87                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00709_A      | Oude Zwolsestraat 12  | voorgevel   | 1,5           | 47,34                                                 |                                        | 47,14                                 |                                                                                     | 47,01                              |                                                                         | 47,07                              |                                        |                                           | 44,17                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 40,70                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00709_B      | Oude Zwolsestraat 12  | voorgevel   | 5,0           | 51,91                                                 |                                        | 51,86                                 |                                                                                     | 52,21                              |                                                                         | 51,86                              |                                        |                                           | 48,97                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 44,97                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00710_A      | Oude Zwolsestraat 12a | voorgevel   | 1,5           | 53,70                                                 |                                        | 53,62                                 |                                                                                     | 50,46                              |                                                                         | 51,17                              |                                        |                                           | 48,27                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 45,27                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00710_B      | Oude Zwolsestraat 12a | voorgevel   | 5,0           | 55,36                                                 |                                        | 55,34                                 |                                                                                     | 53,76                              |                                                                         | 53,72                              |                                        |                                           | 50,83                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 47,18                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00711_A      | Oude Zwolsestraat 12a | achtergevel | 1,5           | 57,48                                                 |                                        | 57,93                                 |                                                                                     | 51,93                              |                                                                         | 53,13                              |                                        |                                           | 50,22                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,51                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00711_B      | Oude Zwolsestraat 12a | achtergevel | 5,0           | 58,37                                                 |                                        | 58,73                                 |                                                                                     | 54,44                              |                                                                         | 54,93                              |                                        |                                           | 52,02                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,15                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00712_A      | Oude Zwolsestraat 14  | achtergevel | 1,5           | 56,61                                                 |                                        | 57,28                                 |                                                                                     | 51,82                              |                                                                         | 52,80                              |                                        |                                           | 49,88                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,30                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00712_B      | Oude Zwolsestraat 14  | achtergevel | 5,0           | 57,66                                                 |                                        | 58,18                                 |                                                                                     | 54,23                              |                                                                         | 54,66                              |                                        |                                           | 51,75                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,83                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00713_A      | Oude Zwolsestraat 14  | achtergevel | 1,5           | 53,30                                                 |                                        | 53,58                                 |                                                                                     | 52,03                              |                                                                         | 52,46                              |                                        |                                           | 49,56                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,43                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00713_B      | Oude Zwolsestraat 14  | achtergevel | 5,0           | 55,20                                                 |                                        | 55,39                                 |                                                                                     | 54,59                              |                                                                         | 54,59                              |                                        |                                           | 51,69                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,63                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00714_A      | Oude Zwolsestraat 14a | achtergevel | 1,5           | 55,48                                                 |                                        | 56,20                                 |                                                                                     | 51,92                              |                                                                         | 52,70                              |                                        |                                           | 49,80                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,51                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00714_B      | Oude Zwolsestraat 14a | achtergevel | 5,0           | 56,61                                                 |                                        | 57,18                                 |                                                                                     | 54,06                              |                                                                         | 54,45                              |                                        |                                           | 51,55                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,79                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00715_A      | Oude Zwolsestraat 14a | zijgevel    | 1,5           | 53,52                                                 |                                        | 53,38                                 |                                                                                     | 51,55                              |                                                                         | 51,66                              |                                        |                                           | 48,76                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 46,61                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00715_B      | Oude Zwolsestraat 14a | zijgevel    | 5,0           | 55,23                                                 |                                        | 55,17                                 |                                                                                     | 53,98                              |                                                                         | 53,96                              |                                        |                                           | 51,06                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,19                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00716_A      | Oude Zwolsestraat 14a | zijgevel    | 1,5           | 49,78                                                 |                                        | 49,16                                 |                                                                                     | 46,40                              |                                                                         | 46,57                              |                                        |                                           | 43,67                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 40,50                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00716_B      | Oude Zwolsestraat 14a | zijgevel    | 5,0           | 52,36                                                 |                                        | 51,99                                 |                                                                                     | 50,93                              |                                                                         | 50,66                              |                                        |                                           | 47,77                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 44,12                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00717_A      | Oude Zwolsestraat 16  | achtergevel | 1,5           | 53,89                                                 |                                        | 54,72                                 |                                                                                     | 51,33                              |                                                                         | 51,56                              |                                        |                                           | 48,66                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,45                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00717_B      | Oude Zwolsestraat 16  | achtergevel | 5,0           | 55,55                                                 |                                        | 56,20                                 |                                                                                     | 53,77                              |                                                                         | 53,97                              |                                        |                                           | 51,07                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,06                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00718_A      | Oude Zwolsestraat 1   | voorgevel   | 1,5           | 61,23                                                 |                                        | 61,19                                 |                                                                                     | 58,62                              |                                                                         | 58,77                              |                                        |                                           | 55,87                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,60                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00718_B      | Oude Zwolsestraat 1   | voorgevel   | 5,0           | 63,22                                                 |                                        | 63,10                                 |                                                                                     | 60,30                              |                                                                         | 60,50                              |                                        |                                           | 57,61                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 55,95                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00719_A      | Oude Zwolsestraat 1   | achtergevel | 1,5           | 57,15                                                 |                                        | 56,41                                 |                                                                                     | 49,96                              |                                                                         | 50,95                              |                                        |                                           | 48,06                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 44,01                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00719_B      | Oude Zwolsestraat 1   | achtergevel | 5,0           | 61,41                                                 |                                        | 60,75                                 |                                                                                     | 55,01                              |                                                                         | 56,03                              |                                        |                                           | 53,15                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,92                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00720_A      | Oude Zwolsestraat 3   | achtergevel | 1,5           | 57,44                                                 |                                        | 56,66                                 |                                                                                     | 49,81                              |                                                                         | 51,12                              |                                        |                                           | 48,22                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 44,11                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00720_B      | Oude Zwolsestraat 3   | achtergevel | 5,0           | 60,63                                                 |                                        | 59,94                                 |                                                                                     | 54,41                              |                                                                         | 55,49                              |                                        |                                           | 52,60                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,24                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00721_A      | Oude Zwolsestraat 3   | voorgevel   | 1,5           | 60,36                                                 |                                        | 60,22                                 |                                                                                     | 58,13                              |                                                                         | 58,23                              |                                        |                                           | 55,33                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,50                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00721_B      | Oude Zwolsestraat 3   | voorgevel   | 5,0           | 62,29                                                 |                                        | 62,08                                 |                                                                                     | 59,69                              |                                                                         | 59,84                              |                                        |                                           | 56,94                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 55,64                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00722_A      | Oude Zwolsestraat 5   | voorgevel   | 1,5           | 58,72                                                 |                                        | 58,48                                 |                                                                                     | 55,51                              |                                                                         | 55,73                              |                                        |                                           | 52,84                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,04                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00722_B      | Oude Zwolsestraat 5   | voorgevel   | 5,0           | 59,68                                                 |                                        | 59,51                                 |                                                                                     | 57,06                              |                                                                         | 57,23                              |                                        |                                           | 54,34                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,16                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |
| 00723_A      | Oude Zwolsestraat 5   | zijgevel    | 1,5           | 55,66                                                 |                                        | 55,00                                 |                                                                                     | 49,07                              |                                                                         | 49,57                              |                                        |                                           | 50,47                                                                 |                                    |                                        |                                           |                                                                                        |                                                 |                                    |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                       |











| ID rekenpunt | Adres         | Gevel       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgehandelde<br>sarelingewoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autoloon <b>zonder</b> scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogste woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m on<br>rallidempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - onafgeond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effectrallidempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effectrallidempers +<br>scherm hoogste woonlaag | Maximaal effectrallidempers<br>begane grond | Maximaal effectrallidempers<br>hoogste woonlaag | Factor brommatregel<br>rallidemper bij woning NIET<br>scherm effect | Factor brommatregel<br>rallidemper bij woning<br>ZONDER scherm effect | Factor schermmatregel<br>zonder scherm | Met scherm 2,75 m | Factor aanvullende<br>gevelscaal | Met scherm 1,75 m | Factor aanvullende<br>gevelscaal | Met scherm 1,75 m + RD | Factor aanvullende<br>gevelscaal | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m on<br>rallidempers in betonnen<br>dwalruggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) L <sub>wa</sub> in dB | toets binnenniveau voor<br>maatregelen | toets binnenniveau na<br>maatregelen | gevelscaalkostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelscaalkostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelscaalkosten<br>1,75 m + RD | gevelscaalkosten<br>1,75 m + RD + betonnen<br>dwalruggers |
|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 00844_A      | De Marke 1    | voorgevel   | 1,5           | 55,47                                                 |                                           |                                        | 55,39                                                                               |                                     | 53,76                                                                   |                                     |                                        |                                            | 53,85                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 49,71                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00844_B      | De Marke 1    | voorgevel   | 5,0           | 57,19                                                 |                                           |                                        | 57,12                                                                               |                                     | 56,14                                                                   |                                     |                                        |                                            | 56,12                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 51,31                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00845_A      | De Marke 6    | voorgevel   | 1,5           | 58,23                                                 |                                           |                                        | 58,83                                                                               |                                     | 56,21                                                                   |                                     |                                        |                                            | 56,35                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 52,38                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00845_B      | De Marke 6    | voorgevel   | 5,0           | 59,25                                                 |                                           |                                        | 59,75                                                                               |                                     | 57,54                                                                   |                                     |                                        |                                            | 57,66                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 53,11                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00846_A      | De Marke 8    | voorgevel   | 1,5           | 58,41                                                 |                                           |                                        | 58,94                                                                               |                                     | 55,72                                                                   |                                     |                                        |                                            | 55,91                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 51,82                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00846_B      | De Marke 8    | voorgevel   | 5,0           | 59,53                                                 |                                           |                                        | 59,94                                                                               |                                     | 57,43                                                                   |                                     |                                        |                                            | 57,60                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 52,99                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00847_A      | De Marke 10   | voorgevel   | 1,5           | 55,94                                                 |                                           |                                        | 56,69                                                                               |                                     | 47,82                                                                   |                                     |                                        |                                            | 48,81                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 46,03                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00847_B      | De Marke 10   | voorgevel   | 5,0           | 57,04                                                 |                                           |                                        | 57,54                                                                               |                                     | 51,28                                                                   |                                     |                                        |                                            | 51,98                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 48,61                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00847_C      | De Marke 10   | voorgevel   | 7,5           | 58,27                                                 |                                           |                                        | 58,65                                                                               |                                     | 53,68                                                                   |                                     |                                        |                                            | 54,42                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 50,66                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00848_A      | De Marke 10   | achtergevel | 1,5           | 46,40                                                 |                                           |                                        | 45,88                                                                               |                                     | 45,88                                                                   |                                     |                                        |                                            | 45,91                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 39,89                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00848_B      | De Marke 10   | achtergevel | 5,0           | 50,55                                                 |                                           |                                        | 50,22                                                                               |                                     | 50,22                                                                   |                                     |                                        |                                            | 50,18                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 43,60                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00848_C      | De Marke 10   | achtergevel | 7,5           | 53,79                                                 |                                           |                                        | 53,71                                                                               |                                     | 53,20                                                                   |                                     |                                        |                                            | 53,41                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 46,99                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00849_A      | De Marke 12   | achtergevel | 1,5           | 57,03                                                 |                                           |                                        | 56,44                                                                               |                                     | 48,95                                                                   |                                     |                                        |                                            | 50,87                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 44,45                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00849_B      | De Marke 12   | achtergevel | 5,0           | 58,20                                                 |                                           |                                        | 57,78                                                                               |                                     | 53,39                                                                   |                                     |                                        |                                            | 53,74                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 46,82                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00849_C      | De Marke 12   | achtergevel | 7,5           | 59,43                                                 |                                           |                                        | 59,09                                                                               |                                     | 55,65                                                                   |                                     |                                        |                                            | 56,03                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 49,29                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00850_A      | De Marke 12   | voorgevel   | 1,5           | 55,29                                                 |                                           |                                        | 55,82                                                                               |                                     | 49,11                                                                   |                                     |                                        |                                            | 49,87                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 45,90                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00850_B      | De Marke 12   | voorgevel   | 5,0           | 56,52                                                 |                                           |                                        | 56,80                                                                               |                                     | 51,59                                                                   |                                     |                                        |                                            | 52,21                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 47,96                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00850_C      | De Marke 12   | voorgevel   | 7,5           | 57,57                                                 |                                           |                                        | 57,74                                                                               |                                     | 52,92                                                                   |                                     |                                        |                                            | 53,80                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 49,54                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00851_A      | De Marke 14   | voorgevel   | 1,5           | 55,84                                                 |                                           |                                        | 56,49                                                                               |                                     | 51,19                                                                   |                                     |                                        |                                            | 51,71                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 47,42                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00851_B      | De Marke 14   | voorgevel   | 5,0           | 57,06                                                 |                                           |                                        | 57,51                                                                               |                                     | 53,10                                                                   |                                     |                                        |                                            | 53,68                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 49,25                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00851_C      | De Marke 14   | voorgevel   | 7,5           | 57,99                                                 |                                           |                                        | 58,36                                                                               |                                     | 54,13                                                                   |                                     |                                        |                                            | 54,89                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 50,50                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00852_A      | De Marke 14   | achtergevel | 1,5           | 52,95                                                 |                                           |                                        | 52,39                                                                               |                                     | 46,45                                                                   |                                     |                                        |                                            | 46,90                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 40,61                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00852_B      | De Marke 14   | achtergevel | 5,0           | 54,45                                                 |                                           |                                        | 54,08                                                                               |                                     | 50,19                                                                   |                                     |                                        |                                            | 50,52                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 43,71                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00852_C      | De Marke 14   | achtergevel | 7,5           | 56,39                                                 |                                           |                                        | 56,15                                                                               |                                     | 53,56                                                                   |                                     |                                        |                                            | 53,73                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 47,00                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00853_A      | De Marke 16   | achtergevel | 1,5           | 57,93                                                 |                                           |                                        | 57,24                                                                               |                                     | 48,61                                                                   |                                     |                                        |                                            | 50,91                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 44,52                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00853_B      | De Marke 16   | achtergevel | 5,0           | 59,04                                                 |                                           |                                        | 58,51                                                                               |                                     | 53,33                                                                   |                                     |                                        |                                            | 53,88                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 46,96                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00854_A      | De Marke 16   | voorgevel   | 1,5           | 56,98                                                 |                                           |                                        | 57,44                                                                               |                                     | 51,60                                                                   |                                     |                                        |                                            | 52,15                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 48,93                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00854_B      | De Marke 16   | voorgevel   | 5,0           | 58,15                                                 |                                           |                                        | 58,46                                                                               |                                     | 53,48                                                                   |                                     |                                        |                                            | 54,18                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 50,68                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00855_A      | De Marke 18   | achtergevel | 1,5           | 57,20                                                 |                                           |                                        | 56,49                                                                               |                                     | 48,29                                                                   |                                     |                                        |                                            | 50,65                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 44,48                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00855_B      | De Marke 18   | achtergevel | 5,0           | 58,47                                                 |                                           |                                        | 57,93                                                                               |                                     | 53,06                                                                   |                                     |                                        |                                            | 53,54                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 46,85                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00856_A      | De Marke 18   | zijgevel    | 1,5           | 64,32                                                 |                                           |                                        | 64,61                                                                               |                                     | 61,29                                                                   |                                     |                                        |                                            | 61,68                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 57,79                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00856_B      | De Marke 18   | zijgevel    | 5,0           | 65,35                                                 |                                           |                                        | 65,64                                                                               |                                     | 62,86                                                                   |                                     |                                        |                                            | 63,10                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 58,84                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00857_A      | De Marke 18   | voorgevel   | 1,5           | 60,92                                                 |                                           |                                        | 61,60                                                                               |                                     | 55,32                                                                   |                                     |                                        |                                            | 56,08                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 52,92                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00857_B      | De Marke 18   | voorgevel   | 5,0           | 61,93                                                 |                                           |                                        | 62,52                                                                               |                                     | 57,28                                                                   |                                     |                                        |                                            | 57,92                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 54,50                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00858_A      | Dikkensweg 2  | voorgevel   | 1,5           | 54,62                                                 |                                           |                                        | 54,48                                                                               |                                     | 54,77                                                                   |                                     |                                        |                                            | 54,82                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 48,92                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00858_B      | Dikkensweg 2  | voorgevel   | 5,0           | 55,83                                                 |                                           |                                        | 55,78                                                                               |                                     | 55,86                                                                   |                                     |                                        |                                            | 55,99                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 50,14                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00859_A      | Dikkensweg 2  | achtergevel | 1,5           | 46,71                                                 |                                           |                                        | 45,89                                                                               |                                     | 44,69                                                                   |                                     |                                        |                                            | 45,29                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 39,71                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00859_B      | Dikkensweg 2  | achtergevel | 5,0           | 49,85                                                 |                                           |                                        | 49,24                                                                               |                                     | 46,40                                                                   |                                     |                                        |                                            | 46,90                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 41,74                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00860_A      | Dikkensweg 4  | achtergevel | 1,5           | 44,30                                                 |                                           |                                        | 43,55                                                                               |                                     | 43,07                                                                   |                                     |                                        |                                            | 43,40                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 38,09                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00860_B      | Dikkensweg 4  | achtergevel | 5,0           | 45,27                                                 |                                           |                                        | 45,30                                                                               |                                     | 43,08                                                                   |                                     |                                        |                                            | 43,56                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 38,11                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00860_C      | Dikkensweg 4  | achtergevel | 7,5           | 48,64                                                 |                                           |                                        | 49,06                                                                               |                                     | 47,87                                                                   |                                     |                                        |                                            | 48,60                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 43,86                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00861_A      | Dikkensweg 4  | voorgevel   | 1,5           | 55,07                                                 |                                           |                                        | 54,54                                                                               |                                     | 54,56                                                                   |                                     |                                        |                                            | 54,64                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 48,65                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00861_B      | Dikkensweg 4  | voorgevel   | 5,0           | 56,20                                                 |                                           |                                        | 55,89                                                                               |                                     | 55,71                                                                   |                                     |                                        |                                            | 55,84                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 49,88                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00861_C      | Dikkensweg 4  | voorgevel   | 7,5           | 58,08                                                 |                                           |                                        | 57,71                                                                               |                                     | 57,54                                                                   |                                     |                                        |                                            | 57,68                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 52,06                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00862_A      | Dikkensweg 6  | voorgevel   | 1,5           | 56,19                                                 |                                           |                                        | 55,46                                                                               |                                     | 55,43                                                                   |                                     |                                        |                                            | 55,51                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 49,71                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00862_B      | Dikkensweg 6  | voorgevel   | 5,0           | 57,22                                                 |                                           |                                        | 56,74                                                                               |                                     | 56,56                                                                   |                                     |                                        |                                            | 56,73                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 51,05                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00863_A      | Dikkensweg 6  | achtergevel | 1,5           | 46,19                                                 |                                           |                                        | 45,58                                                                               |                                     | 44,91                                                                   |                                     |                                        |                                            | 45,57                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 40,15                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00863_B      | Dikkensweg 6  | achtergevel | 5,0           | 51,27                                                 |                                           |                                        | 50,18                                                                               |                                     | 47,88                                                                   |                                     |                                        |                                            | 48,24                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 43,29                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00864_A      | Dikkensweg 8  | zijgevel    | 1,5           | 57,18                                                 |                                           |                                        | 56,55                                                                               |                                     | 56,69                                                                   |                                     |                                        |                                            | 56,76                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 50,96                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00864_B      | Dikkensweg 8  | zijgevel    | 5,0           | 59,09                                                 |                                           |                                        | 58,66                                                                               |                                     | 58,32                                                                   |                                     |                                        |                                            | 58,49                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 52,90                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00864_C      | Dikkensweg 8  | zijgevel    | 7,5           | 60,25                                                 |                                           |                                        | 59,81                                                                               |                                     | 59,40                                                                   |                                     |                                        |                                            | 59,58                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 54,22                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00865_A      | Dikkensweg 18 | voorgevel   | 1,5           | 60,26                                                 |                                           |                                        | 59,65                                                                               |                                     | 59,86                                                                   |                                     |                                        |                                            | 59,88                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 54,00                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00865_B      | Dikkensweg 18 | voorgevel   | 5,0           | 61,14                                                 |                                           |                                        | 60,60                                                                               |                                     | 60,74                                                                   |                                     |                                        |                                            | 60,80                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 54,76                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00866_A      | Dikkensweg 18 | achtergevel | 1,5           | 51,61                                                 |                                           |                                        | 51,46                                                                               |                                     | 50,50                                                                   |                                     |                                        |                                            | 50,84                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 46,18                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00866_B      | Dikkensweg 18 | achtergevel | 5,0           | 53,37                                                 |                                           |                                        | 53,91                                                                               |                                     | 52,89                                                                   |                                     |                                        |                                            | 53,21                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 48,85                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00867_A      | Dikkensweg 20 | achtergevel | 1,5           | 50,91                                                 |                                           |                                        | 50,71                                                                               |                                     | 49,77                                                                   |                                     |                                        |                                            | 50,12                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 45,48                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00867_B      | Dikkensweg 20 | achtergevel | 5,0           | 53,11                                                 |                                           |                                        | 53,76                                                                               |                                     | 52,73                                                                   |                                     |                                        |                                            | 53,00                                                                                   |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    | 48,68                                                                                 |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |
| 00868_A      | Dikkensweg 20 | voorgevel   |               |                                                       |                                           |                                        |                                                                                     |                                     |                                                                         |                                     |                                        |                                            |                                                                                         |                                                 |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                                     |                                                                       |                                        |                   |                                  |                   |                                  |                        |                                  |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                 |                                                           |







| ID rekenpunt | Adres             | Gevel       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganen grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raaildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganen grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raaildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect raaildempers +<br>scherm beganen grond | Maximaal effect raaildempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effect raaildempers<br>beganen grond | Maximaal effect raaildempers<br>hoogte woonlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekosten<br>scherm 1,75 m + RD | gevelsdatekosten<br>scherm 1,75 m + RD + btonen<br>dwaarsliggers |        |        |
|--------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 00932_A      | Anjelierstraat 27 | voorgevel   | 1,5           | 66,65                                                 | ja                                     | 71                                     | 65,20                                                                        | 69                                  | 49,94                                                                   | 59                                  | 15                                      | 13                                        | 52,83                                                                                   | 62                                               | 12                                  | 9                                       | 49,96                                     | 58,84                                                                                   | 59                                               | 15                                  | 12                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 2          | 6              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 47,71                                   |                                         | 43                                     | 38                                                               |        |        |
| 00932_B      | Anjelierstraat 27 | voorgevel   | 5,0           | 70,04                                                 |                                        |                                        | 68,53                                                                        |                                     | 55,08                                                                   |                                     |                                         |                                           | 59,57                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 56,70                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 54,32                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00933_A      | Anjelierstraat 27 | achtergevel | 1,5           | 67,49                                                 |                                        |                                        | 66,16                                                                        |                                     | 51,93                                                                   |                                     |                                         |                                           | 54,45                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 51,57                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 49,62                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00933_B      | Anjelierstraat 27 | achtergevel | 5,0           | 70,59                                                 |                                        |                                        | 69,27                                                                        |                                     | 59,26                                                                   |                                     |                                         |                                           | 61,71                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 58,84                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 56,86                               | 57                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00934_A      | Anjelierstraat 29 | achtergevel | 1,5           | 68,36                                                 | ja                                     | 72                                     | 67,06                                                                        | 70                                  | 52,03                                                                   | 60                                  | 16                                      | 13                                        | 54,73                                                                                   | 62                                               | 13                                  | 9                                       | 51,86                                     | 59,55                                                                                   | 60                                               | 16                                  | 12                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 3          | 6              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 49,83                                   | 55                                      |                                        |                                                                  |        |        |
| 00934_B      | Anjelierstraat 29 | achtergevel | 5,0           | 71,52                                                 |                                        |                                        | 70,21                                                                        |                                     | 59,56                                                                   |                                     |                                         |                                           | 62,43                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 59,55                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 57,54                               | 58                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00935_A      | Anjelierstraat 29 | voorgevel   | 1,5           | 67,64                                                 |                                        |                                        | 66,20                                                                        |                                     | 50,46                                                                   |                                     |                                         |                                           | 53,48                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 50,61                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 48,34                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00935_B      | Anjelierstraat 29 | voorgevel   | 5,0           | 71,01                                                 |                                        |                                        | 69,51                                                                        |                                     | 56,86                                                                   |                                     |                                         |                                           | 60,81                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 57,94                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 55,62                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00936_A      | Anjelierstraat 31 | voorgevel   | 1,5           | 68,70                                                 | ja                                     | 76                                     | 67,11                                                                        | 75                                  | 51,03                                                                   | 62                                  | 17                                      | 13                                        | 54,10                                                                                   | 66                                               | 13                                  | 8                                       | 51,23                                     | 63,49                                                                                   | 63                                               | 16                                  | 11                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 8          | 16             | 0                                | 4                                     | 0                                   | 48,93                                   |                                         | 43                                     | 38                                                               | 11,860 |        |
| 00936_B      | Anjelierstraat 31 | voorgevel   | 5,0           | 72,00                                                 |                                        |                                        | 70,51                                                                        |                                     | 57,79                                                                   |                                     |                                         |                                           | 62,05                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 59,17                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 56,88                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00937_A      | Anjelierstraat 31 | zijgevel    | 1,5           | 72,45                                                 |                                        |                                        | 70,82                                                                        |                                     | 54,31                                                                   |                                     |                                         |                                           | 57,57                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 54,70                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 52,43                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00937_B      | Anjelierstraat 31 | zijgevel    | 5,0           | 75,98                                                 |                                        |                                        | 74,52                                                                        |                                     | 62,17                                                                   |                                     |                                         |                                           | 66,36                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 63,49                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 61,32                               | 61                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00938_A      | Anjelierstraat 31 | achtergevel | 1,5           | 69,22                                                 |                                        |                                        | 67,90                                                                        |                                     | 52,29                                                                   |                                     |                                         |                                           | 55,05                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 52,17                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 50,06                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00938_B      | Anjelierstraat 31 | achtergevel | 5,0           | 72,41                                                 |                                        |                                        | 71,03                                                                        |                                     | 59,70                                                                   |                                     |                                         |                                           | 62,98                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 60,10                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 58,02                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00939_A      | Anjelierstraat 33 | voorgevel   | 1,5           | 68,92                                                 | ja                                     | 76                                     | 67,39                                                                        | 75                                  | 52,07                                                                   | 63                                  | 17                                      | 13                                        | 54,97                                                                                   | 67                                               | 13                                  | 9                                       | 52,10                                     | 64,29                                                                                   | 64                                               | 16                                  | 12                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 8          | 16             | 0                                | 4                                     | 0                                   | 49,87                                   |                                         | 43                                     | 38                                                               | 13,780 | 11,560 |
| 00939_B      | Anjelierstraat 33 | voorgevel   | 5,0           | 72,38                                                 |                                        |                                        | 70,94                                                                        |                                     | 59,86                                                                   |                                     |                                         |                                           | 63,64                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 60,77                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 58,68                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00940_A      | Anjelierstraat 33 | zijgevel    | 1,5           | 72,89                                                 |                                        |                                        | 71,29                                                                        |                                     | 54,58                                                                   |                                     |                                         |                                           | 57,86                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 54,99                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 52,66                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00940_B      | Anjelierstraat 33 | zijgevel    | 5,0           | 76,38                                                 |                                        |                                        | 74,86                                                                        |                                     | 62,63                                                                   |                                     |                                         |                                           | 67,17                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 64,29                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 62,14                               | 62                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00941_A      | Anjelierstraat 33 | achtergevel | 1,5           | 69,65                                                 |                                        |                                        | 68,14                                                                        |                                     | 51,72                                                                   |                                     |                                         |                                           | 54,90                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 52,03                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 49,69                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00941_B      | Anjelierstraat 33 | achtergevel | 5,0           | 73,16                                                 |                                        |                                        | 71,60                                                                        |                                     | 58,79                                                                   |                                     |                                         |                                           | 63,32                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 60,45                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 58,19                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00942_A      | Anjelierstraat 33 | achtergevel | 1,5           | 68,77                                                 |                                        |                                        | 67,28                                                                        |                                     | 50,97                                                                   |                                     |                                         |                                           | 51,22                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 54,09                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 48,95                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00942_B      | Anjelierstraat 33 | achtergevel | 5,0           | 72,02                                                 |                                        |                                        | 70,46                                                                        |                                     | 57,65                                                                   |                                     |                                         |                                           | 61,79                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 58,92                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 56,61                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00943_A      | Anjelierstraat 35 | voorgevel   | 1,5           | 68,16                                                 | ja                                     | 71                                     | 66,76                                                                        | 70                                  | 51,78                                                                   | 59                                  | 15                                      | 11                                        | 54,59                                                                                   | 62                                               | 12                                  | 7                                       | 51,71                                     | 59,60                                                                                   | 60                                               | 15                                  | 10                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 3          | 6              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 49,54                                   | 55                                      |                                        | 43                                                               | 38     |        |
| 00943_B      | Anjelierstraat 35 | voorgevel   | 5,0           | 71,27                                                 |                                        |                                        | 69,85                                                                        |                                     | 59,16                                                                   |                                     |                                         |                                           | 62,47                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 59,60                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 57,52                               | 58                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00944_A      | Anjelierstraat 37 | voorgevel   | 1,5           | 67,12                                                 | ja                                     | 71                                     | 65,70                                                                        | 69                                  | 51,44                                                                   | 59                                  | 16                                      | 13                                        | 54,13                                                                                   | 61                                               | 13                                  | 9                                       | 51,28                                     | 58,59                                                                                   | 59                                               | 16                                  | 12                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 2          | 6              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 49,13                                   | 55                                      |                                        | 43                                                               | 38     |        |
| 00944_B      | Anjelierstraat 37 | voorgevel   | 5,0           | 70,13                                                 |                                        |                                        | 68,77                                                                        |                                     | 58,63                                                                   |                                     |                                         |                                           | 61,46                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 58,59                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 56,54                               | 57                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00945_A      | Anjelierstraat 37 | achtergevel | 1,5           | 67,46                                                 |                                        |                                        | 66,07                                                                        |                                     | 50,23                                                                   |                                     |                                         |                                           | 53,21                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 50,34                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 48,10                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00945_B      | Anjelierstraat 37 | achtergevel | 5,0           | 70,80                                                 |                                        |                                        | 69,24                                                                        |                                     | 56,57                                                                   |                                     |                                         |                                           | 60,28                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 57,41                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 55,03                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00946_A      | Anjelierstraat 39 | achtergevel | 1,5           | 66,75                                                 | ja                                     | 70                                     | 65,29                                                                        | 68                                  | 49,77                                                                   | 58                                  | 16                                      | 13                                        | 52,64                                                                                   | 61                                               | 13                                  | 9                                       | 49,77                                     | 57,86                                                                                   | 58                                               | 16                                  | 12                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 2          | 4              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 47,56                                   |                                         | 43                                     | 38                                                               |        |        |
| 00946_B      | Anjelierstraat 39 | achtergevel | 5,0           | 70,00                                                 |                                        |                                        | 68,44                                                                        |                                     | 55,91                                                                   |                                     |                                         |                                           | 59,31                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 56,44                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 54,02                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00947_A      | Anjelierstraat 39 | voorgevel   | 1,5           | 66,33                                                 |                                        |                                        | 64,98                                                                        |                                     | 51,10                                                                   |                                     |                                         |                                           | 53,64                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 50,77                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 48,62                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00947_B      | Anjelierstraat 39 | voorgevel   | 5,0           | 69,31                                                 |                                        |                                        | 67,94                                                                        |                                     | 58,03                                                                   |                                     |                                         |                                           | 60,73                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 57,86                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 55,79                               | 56                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00948_A      | Anjelierstraat 41 | voorgevel   | 1,5           | 65,68                                                 | ja                                     | 69                                     | 64,33                                                                        | 68                                  | 50,95                                                                   | 58                                  | 15                                      | 12                                        | 53,38                                                                                   | 60                                               | 12                                  | 9                                       | 50,50                                     | 57,41                                                                                   | 57                                               | 15                                  | 12                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 2          | 4              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 48,39                                   | 55                                      |                                        | 43                                                               | 38     |        |
| 00948_B      | Anjelierstraat 41 | voorgevel   | 5,0           | 68,61                                                 |                                        |                                        | 67,23                                                                        |                                     | 57,77                                                                   |                                     |                                         |                                           | 60,29                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 57,41                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 55,37                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00949_A      | Anjelierstraat 41 | achtergevel | 1,5           | 65,95                                                 |                                        |                                        | 64,51                                                                        |                                     | 49,44                                                                   |                                     |                                         |                                           | 52,16                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 49,28                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 47,08                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00949_B      | Anjelierstraat 41 | achtergevel | 5,0           | 69,18                                                 |                                        |                                        | 67,63                                                                        |                                     | 55,35                                                                   |                                     |                                         |                                           | 58,44                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 55,58                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 53,11                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00950_A      | Anjelierstraat 43 | achtergevel | 1,5           | 65,26                                                 | ja                                     | 68                                     | 63,83                                                                        | 67                                  | 49,13                                                                   | 58                                  | 15                                      | 12                                        | 51,71                                                                                   | 60                                               | 12                                  | 9                                       | 48,84                                     | 56,90                                                                                   | 57                                               | 15                                  | 12                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 2          | 4              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 46,64                                   |                                         | 43                                     | 38                                                               |        |        |
| 00950_B      | Anjelierstraat 43 | achtergevel | 5,0           | 68,42                                                 |                                        |                                        | 66,86                                                                        |                                     | 54,84                                                                   |                                     |                                         |                                           | 57,67                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 54,80                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 52,31                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00951_A      | Anjelierstraat 43 | voorgevel   | 1,5           | 64,95                                                 |                                        |                                        | 63,62                                                                        |                                     | 51,15                                                                   |                                     |                                         |                                           | 53,36                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 50,49                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 48,44                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00951_B      | Anjelierstraat 43 | voorgevel   | 5,0           | 67,77                                                 |                                        |                                        | 66,43                                                                        |                                     | 57,50                                                                   |                                     |                                         |                                           | 59,78                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 56,90                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 54,88                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00952_A      | Anjelierstraat 45 | achtergevel | 1,5           | 64,62                                                 | ja                                     | 68                                     | 63,19                                                                        | 66                                  | 48,87                                                                   | 57                                  | 14                                      | 12                                        | 51,34                                                                                   | 59                                               | 12                                  | 9                                       | 48,46                                     | 56,19                                                                                   | 56                                               | 15                                  | 12                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 1          | 4              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 46,26                                   |                                         | 43                                     | 38                                                               |        |        |
| 00952_B      | Anjelierstraat 45 | achtergevel | 5,0           | 67,62                                                 |                                        |                                        | 66,06                                                                        |                                     | 54,38                                                                   |                                     |                                         |                                           | 56,92                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 54,05                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 51,53                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00953_A      | Anjelierstraat 45 | voorgevel   | 1,5           | 64,32                                                 |                                        |                                        | 62,95                                                                        |                                     | 50,96                                                                   |                                     |                                         |                                           | 53,03                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 50,16                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 48,25                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00953_B      | Anjelierstraat 45 | voorgevel   | 5,0           | 66,99                                                 |                                        |                                        | 65,55                                                                        |                                     | 56,85                                                                   |                                     |                                         |                                           | 59,07                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 56,19                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 54,21                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00954_A      | Anjelierstraat 47 | voorgevel   | 1,5           | 63,64                                                 | ja                                     | 67                                     | 62,28                                                                        | 65                                  | 50,70                                                                   | 57                                  | 14                                      | 11                                        | 52,71                                                                                   | 59                                               | 12                                  | 9                                       | 49,84                                     | 55,67                                                                                   | 56                                               | 14                                  | 12                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 1          | 4              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 47,70                                   | 55                                      |                                        | 43                                                               | 38     |        |
| 00954_B      | Anjelierstraat 47 | voorgevel   | 5,0           | 66,15                                                 |                                        |                                        | 64,71                                                                        |                                     | 56,57                                                                   |                                     |                                         |                                           | 58,54                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 55,67                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 53,63                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00955_A      | Anjelierstraat 47 | achtergevel | 1,5           | 64,02                                                 |                                        |                                        | 62,59                                                                        |                                     | 48,70                                                                   |                                     |                                         |                                           | 51,04                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 48,18                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 45,96                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00955_B      | Anjelierstraat 47 | achtergevel | 5,0           | 66,77                                                 |                                        |                                        | 65,21                                                                        |                                     | 53,93                                                                   |                                     |                                         |                                           | 56,19                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 53,34                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 50,79                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00956_A      | Anjelierstraat 49 | achtergevel | 1,5           | 60,70                                                 |                                        |                                        | 59,25                                                                        |                                     | 48,46                                                                   |                                     |                                         |                                           | 49,85                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 46,98                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 44,71                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00956_B      | Anjelierstraat 49 | achtergevel | 5,0           | 62,96                                                 |                                        |                                        | 61,40                                                                        |                                     | 53,29                                                                   |                                     |                                         |                                           | 54,35                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 51,49                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 48,95                               |                                         |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00957_A      | Anjelierstraat 51 | achtergevel | 1,5           | 63,28                                                 | ja                                     | 66                                     | 61,84                                                                        | 64                                  | 49,13                                                                   | 54                                  | 13                                      | 10                                        | 51,09                                                                                   | 56                                               | 11                                  | 8                                       | 48,22                                     | 52,78                                                                                   | 53                                               | 14                                  | 11                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 1          | 4              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 45,97                                   | 55                                      |                                        | 43                                                               | 38     |        |
| 00957_B      | Anjelierstraat 51 | achtergevel | 5,0           | 65,64                                                 |                                        |                                        | 64,09                                                                        |                                     | 53,99                                                                   |                                     |                                         |                                           | 55,65                                                                                   |                                                  |                                     |                                         | 52,78                                     |                                                                                         |                                                  |                                     |                                                        |                                                          |                                               |                                                 |            |                |                                  |                                       | 50,24                               | 55                                      |                                         |                                        |                                                                  |        |        |
| 00958_A      | Anjelierstraat 53 | achtergevel | 1,5           | 63,58                                                 | ja                                     | 66                                     | 62,15                                                                        | 64                                  | 49,51                                                                   | 54                                  | 13                                      | 10                                        | 51,47                                                                                   | 56                                               | 11                                  | 8                                       | 48,61                                     | 53,08                                                                                   | 53                                               | 14                                  | 11                                                     | 3                                                        | 3                                             | 3                                               | 1          | 4              | 0                                | 0                                     | 0                                   | 46,35                                   | 55                                      |                                        |                                                                  |        |        |

| ID rekenpunt | Adres             | Geval       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met allen scherm 1,75 m L <sub>wa</sub><br>in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect raaldempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effect raaldempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effect raaldempers<br>begane grond | Maximaal effect raaldempers<br>hoogte woonlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw |   |   |       |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
|--------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|---|---|-------|-------|-------|----|----|----|--------|--------|--|--|--|--|
| 00964_A      | Anjelierstraat 65 | voorgevel   | 1,5           | 64,42                                                 | ja                                     | 67                                     | 63,00                                                                        | 66                                  | 49,69                                                                   | 56                                  | 13                                     | 10                                        | 51,95                                                                         | 58                                  | 11                                     | 8                                         | 49,07                                                                                  | 54,97                                            | 55                                  | 14                                                   | 11                                                      | 3                                           | 3                                              | 1          | 4              | 0                                | 0 | 0 | 0     | 46,94 | 55    | 43 | 38 |    |        |        |  |  |  |  |
| 00964_B      | Anjelierstraat 65 | voorgevel   | 5,0           | 67,34                                                 |                                        |                                        | 65,83                                                                        |                                     | 55,83                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,84                                                                         |                                     |                                        |                                           | 54,97                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            | 2              | 4                                | 0 | 0 | 0     | 0     | 52,65 | 55 | 43 | 38 |        |        |  |  |  |  |
| 00965_A      | Anjelierstraat 63 | achtergevel | 1,5           | 64,77                                                 | ja                                     | 69                                     | 63,35                                                                        | 68                                  | 49,85                                                                   | 56                                  | 15                                     | 12                                        | 52,17                                                                         | 59                                  | 12                                     | 9                                         | 49,29                                                                                  | 55,70                                            | 56                                  | 15                                                   | 12                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 4              | 0                                | 0 | 0 | 0     | 47,19 |       | 43 | 38 |    |        |        |  |  |  |  |
| 00965_B      | Anjelierstraat 63 | achtergevel | 5,0           | 67,76                                                 |                                        |                                        | 66,26                                                                        |                                     | 56,22                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,32                                                                         |                                     |                                        |                                           | 55,45                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 53,19 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00966_A      | Anjelierstraat 63 | voorgevel   | 1,5           | 66,77                                                 |                                        |                                        | 65,18                                                                        |                                     | 50,56                                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,50                                                                         |                                     |                                        |                                           | 50,64                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 48,26 | 55    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00966_B      | Anjelierstraat 63 | voorgevel   | 5,0           | 69,30                                                 |                                        |                                        | 67,65                                                                        |                                     | 55,18                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,56                                                                         |                                     |                                        |                                           | 55,70                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 53,31 | 55    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00967_A      | Anjelierstraat 65 | voorgevel   | 1,5           | 67,58                                                 | ja                                     | 70                                     | 68,00                                                                        | 69                                  | 50,89                                                                   | 57                                  | 15                                     | 13                                        | 53,93                                                                         | 60                                  | 12                                     | 9                                         | 51,07                                                                                  | 56,70                                            | 57                                  | 15                                                   | 12                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 6              | 0                                | 0 | 0 | 0     | 48,71 |       | 43 | 38 |    |        |        |  |  |  |  |
| 00967_B      | Anjelierstraat 65 | voorgevel   | 5,0           | 70,20                                                 |                                        |                                        | 68,57                                                                        |                                     | 55,94                                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,57                                                                         |                                     |                                        |                                           | 56,70                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 54,34 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00968_A      | Anjelierstraat 65 | achtergevel | 1,5           | 65,76                                                 |                                        |                                        | 64,33                                                                        |                                     | 50,14                                                                   |                                     |                                        |                                           | 52,70                                                                         |                                     |                                        |                                           | 49,83                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 47,72 | 55    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00968_B      | Anjelierstraat 65 | achtergevel | 5,0           | 68,85                                                 |                                        |                                        | 67,37                                                                        |                                     | 57,07                                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,50                                                                         |                                     |                                        |                                           | 56,62                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 54,43 | 55    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00969_A      | Anjelierstraat 67 | achtergevel | 1,5           | 66,43                                                 | ja                                     | 71                                     | 65,00                                                                        | 69                                  | 50,39                                                                   | 57                                  | 15                                     | 13                                        | 53,08                                                                         | 60                                  | 12                                     | 9                                         | 50,21                                                                                  | 57,49                                            | 57                                  | 15                                                   | 12                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 6              | 0                                | 0 | 0 | 0     | 48,09 |       | 43 | 38 |    |        |        |  |  |  |  |
| 00969_B      | Anjelierstraat 67 | achtergevel | 5,0           | 69,51                                                 |                                        |                                        | 68,01                                                                        |                                     | 57,34                                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,04                                                                         |                                     |                                        |                                           | 57,17                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 54,97 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00970_A      | Anjelierstraat 67 | voorgevel   | 1,5           | 68,20                                                 |                                        |                                        | 66,62                                                                        |                                     | 51,16                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,27                                                                         |                                     |                                        |                                           | 51,39                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 49,04 | 55    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00970_B      | Anjelierstraat 67 | voorgevel   | 5,0           | 70,82                                                 |                                        |                                        | 69,20                                                                        |                                     | 56,55                                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,36                                                                         |                                     |                                        |                                           | 57,49                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 55,17 | 55    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00971_A      | Anjelierstraat 69 | voorgevel   | 1,5           | 69,04                                                 | ja                                     | 72                                     | 67,54                                                                        | 70                                  | 51,69                                                                   | 58                                  | 16                                     | 13                                        | 54,76                                                                         | 62                                  | 13                                     | 9                                         | 51,89                                                                                  | 58,67                                            | 59                                  | 16                                                   | 11                                                      | 3                                           | 3                                              | 3          | 6              | 0                                | 0 | 0 | 0     | 49,54 | 55    |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00971_B      | Anjelierstraat 69 | voorgevel   | 5,0           | 71,71                                                 |                                        |                                        | 70,10                                                                        |                                     | 57,46                                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,55                                                                         |                                     |                                        |                                           | 58,67                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 56,39 | 56    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00972_A      | Anjelierstraat 69 | achtergevel | 1,5           | 67,56                                                 |                                        |                                        | 66,12                                                                        |                                     | 50,88                                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,77                                                                         |                                     |                                        |                                           | 50,90                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 48,73 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00972_B      | Anjelierstraat 69 | achtergevel | 5,0           | 70,70                                                 |                                        |                                        | 69,19                                                                        |                                     | 58,07                                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,24                                                                         |                                     |                                        |                                           | 58,37                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 56,20 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00973_A      | Anjelierstraat 71 | achtergevel | 1,5           | 68,40                                                 | ja                                     | 72                                     | 66,94                                                                        | 71                                  | 51,23                                                                   | 59                                  | 16                                     | 13                                        | 54,20                                                                         | 63                                  | 13                                     | 8                                         | 51,33                                                                                  | 59,64                                            | 60                                  | 16                                                   | 11                                                      | 3                                           | 3                                              | 3          | 6              | 0                                | 0 | 0 | 0     | 49,12 |       | 43 | 38 |    |        |        |  |  |  |  |
| 00973_B      | Anjelierstraat 71 | achtergevel | 5,0           | 71,44                                                 |                                        |                                        | 69,93                                                                        |                                     | 58,67                                                                   |                                     |                                        |                                           | 62,12                                                                         |                                     |                                        |                                           | 59,24                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 57,09 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00974_A      | Anjelierstraat 71 | voorgevel   | 1,5           | 69,78                                                 |                                        |                                        | 68,19                                                                        |                                     | 51,90                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,12                                                                         |                                     |                                        |                                           | 52,24                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 49,89 | 55    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00974_B      | Anjelierstraat 71 | voorgevel   | 5,0           | 72,44                                                 |                                        |                                        | 70,84                                                                        |                                     | 58,19                                                                   |                                     |                                        |                                           | 62,52                                                                         |                                     |                                        |                                           | 59,64                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 57,39 | 57    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00975_A      | Anjelierstraat 73 | voorgevel   | 1,5           | 70,82                                                 | ja                                     | 77                                     | 69,34                                                                        | 75                                  | 52,53                                                                   | 63                                  | 17                                     | 13                                        | 55,79                                                                         | 68                                  | 14                                     | 8                                         | 52,92                                                                                  | 64,96                                            | 65                                  | 17                                                   | 11                                                      | 3                                           | 3                                              | 8          | 16             | 0                                | 4 | 4 | 50,50 |       | 43    | 38 |    |    | 13,780 | 11,860 |  |  |  |  |
| 00975_B      | Anjelierstraat 73 | voorgevel   | 5,0           | 73,73                                                 |                                        |                                        | 72,16                                                                        |                                     | 59,46                                                                   |                                     |                                        |                                           | 64,26                                                                         |                                     |                                        |                                           | 61,39                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 59,18 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00976_A      | Anjelierstraat 73 | zijgevel    | 1,5           | 73,84                                                 |                                        |                                        | 72,25                                                                        |                                     | 55,18                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,51                                                                         |                                     |                                        |                                           | 55,64                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 53,21 | 55    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00976_B      | Anjelierstraat 73 | zijgevel    | 5,0           | 76,94                                                 |                                        |                                        | 75,39                                                                        |                                     | 63,01                                                                   |                                     |                                        |                                           | 67,84                                                                         |                                     |                                        |                                           | 64,96                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 62,79 | 63    |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00977_A      | Anjelierstraat 73 | achtergevel | 1,5           | 69,46                                                 |                                        |                                        | 67,91                                                                        |                                     | 51,85                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,93                                                                         |                                     |                                        |                                           | 52,05                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 49,76 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00977_B      | Anjelierstraat 73 | achtergevel | 5,0           | 72,71                                                 |                                        |                                        | 71,19                                                                        |                                     | 59,56                                                                   |                                     |                                        |                                           | 63,64                                                                         |                                     |                                        |                                           | 60,77                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 58,64 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00978_A      | Asterstraat 1     | achtergevel | 1,5           | 50,74                                                 |                                        |                                        | 52,03                                                                        |                                     | 48,36                                                                   |                                     |                                        |                                           | 48,69                                                                         |                                     |                                        |                                           | 45,81                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 43,60 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00978_B      | Asterstraat 1     | achtergevel | 5,0           | 53,78                                                 |                                        |                                        | 54,55                                                                        |                                     | 52,64                                                                   |                                     |                                        |                                           | 52,70                                                                         |                                     |                                        |                                           | 49,84                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 47,45 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00978_C      | Asterstraat 1     | achtergevel | 7,5           | 56,84                                                 |                                        |                                        | 57,22                                                                        |                                     | 54,65                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,94                                                                         |                                     |                                        |                                           | 53,07                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 50,82 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00979_A      | Asterstraat 3     | achtergevel | 1,5           | 47,75                                                 |                                        |                                        | 47,44                                                                        |                                     | 47,44                                                                   |                                     |                                        |                                           | 47,53                                                                         |                                     |                                        |                                           | 44,66                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 42,53 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00979_B      | Asterstraat 3     | achtergevel | 5,0           | 51,90                                                 |                                        |                                        | 51,66                                                                        |                                     | 52,09                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,89                                                                         |                                     |                                        |                                           | 49,02                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 46,66 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00980_A      | Asterstraat 5     | achtergevel | 1,5           | 56,13                                                 |                                        |                                        | 56,50                                                                        |                                     | 49,07                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,95                                                                         |                                     |                                        |                                           | 48,07                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 46,17 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00980_B      | Asterstraat 5     | achtergevel | 5,0           | 57,75                                                 |                                        |                                        | 57,97                                                                        |                                     | 53,60                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,02                                                                         |                                     |                                        |                                           | 51,14                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 48,96 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00980_C      | Asterstraat 5     | achtergevel | 7,5           | 59,33                                                 |                                        |                                        | 59,42                                                                        |                                     | 55,39                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,69                                                                         |                                     |                                        |                                           | 53,82                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 51,55 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00981_A      | Asterstraat 7     | achtergevel | 1,5           | 56,10                                                 |                                        |                                        | 55,53                                                                        |                                     | 47,27                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,73                                                                         |                                     |                                        |                                           | 46,84                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 45,03 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00981_B      | Asterstraat 7     | achtergevel | 5,0           | 57,83                                                 |                                        |                                        | 57,14                                                                        |                                     | 52,75                                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,07                                                                         |                                     |                                        |                                           | 50,20                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 48,07 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00981_C      | Asterstraat 7     | achtergevel | 7,5           | 59,51                                                 |                                        |                                        | 58,89                                                                        |                                     | 54,91                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,25                                                                         |                                     |                                        |                                           | 53,37                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 51,16 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00982_A      | Asterstraat 9     | achtergevel | 1,5           | 55,41                                                 |                                        |                                        | 56,53                                                                        |                                     | 46,89                                                                   |                                     |                                        |                                           | 48,14                                                                         |                                     |                                        |                                           | 45,26                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 42,89 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00982_B      | Asterstraat 9     | achtergevel | 5,0           | 57,22                                                 |                                        |                                        | 58,01                                                                        |                                     | 51,68                                                                   |                                     |                                        |                                           | 52,18                                                                         |                                     |                                        |                                           | 49,31                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 46,75 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00983_A      | Asterstraat 11    | achtergevel | 1,5           | 51,68                                                 |                                        |                                        | 51,17                                                                        |                                     | 46,46                                                                   |                                     |                                        |                                           | 46,85                                                                         |                                     |                                        |                                           | 43,97                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 42,00 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00983_B      | Asterstraat 11    | achtergevel | 5,0           | 54,43                                                 |                                        |                                        | 53,82                                                                        |                                     | 51,61                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,59                                                                         |                                     |                                        |                                           | 48,72                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 46,40 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00984_A      | Asterstraat 13    | achtergevel | 1,5           | 45,25                                                 |                                        |                                        | 45,04                                                                        |                                     | 45,04                                                                   |                                     |                                        |                                           | 45,05                                                                         |                                     |                                        |                                           | 42,18                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 39,88 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00985_A      | Asterstraat 13    | voorgevel   | 1,5           | 57,50                                                 |                                        |                                        | 56,40                                                                        |                                     | 47,48                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,28                                                                         |                                     |                                        |                                           | 46,40                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 44,20 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00986_A      | Asterstraat 15    | voorgevel   | 1,5           | 57,64                                                 |                                        |                                        | 56,53                                                                        |                                     | 46,85                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,43                                                                         |                                     |                                        |                                           | 46,55                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 44,54 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00987_A      | Asterstraat 15    | zijgevel    | 1,5           | 59,84                                                 |                                        |                                        | 58,60                                                                        |                                     | 49,45                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,87                                                                         |                                     |                                        |                                           | 48,98                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 47,13 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00988_A      | Asterstraat 15    | achtergevel | 1,5           | 44,61                                                 |                                        |                                        | 44,43                                                                        |                                     | 44,32                                                                   |                                     |                                        |                                           | 44,35                                                                         |                                     |                                        |                                           | 41,48                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 38,96 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00989_A      | Asterstraat 17    | voorgevel   | 1,5           | 56,30                                                 |                                        |                                        | 57,01                                                                        |                                     | 46,82                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,04                                                                         |                                     |                                        |                                           | 46,16                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 43,92 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00990_A      | Asterstraat 17    | zijgevel    | 1,5           | 55,98                                                 |                                        |                                        | 56,42                                                                        |                                     | 47,89                                                                   |                                     |                                        |                                           | 48,91                                                                         |                                     |                                        |                                           | 46,03                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 43,59 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00991_A      | Asterstraat 17    | achtergevel | 1,5           | 46,87                                                 |                                        |                                        | 45,35                                                                        |                                     | 45,39                                                                   |                                     |                                        |                                           | 45,41                                                                         |                                     |                                        |                                           | 42,55                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   | 40,37 |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |
| 00992_A      | Asterstraat 19    | achtergevel | 1,5           | 47,99                                                 |                                        |                                        | 48,25                                                                        |                                     | 45,35                                                                   |                                     |                                        |                                           | 45,55                                                                         |                                     |                                        |                                           | 42,68                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |   |   |       |       |       |    |    |    |        |        |  |  |  |  |





| ID rekenpunt | Adres             | Gevel       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogste woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met allen scherm 1,75 m L <sub>wa</sub><br>in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogste woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effectraildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effectraildempers +<br>scherm hoogste woonlaag | Maximaal effectraildempers<br>beganne grond | Maximaal effectraildempers<br>hoogste woonlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) L <sub>wa</sub> in dB | toets binnenniveau voor<br>maatregelen | toets binnenniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekostenallem<br>1,75 m + RD | gevelsdatekostenallem<br>1,75 m + RD + betonnen<br>dwarsliggers |    |
|--------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 01061_A      | Asterstraat 38    | voorgevel   | 1,5           | 48,13                                                 |                                        | 46,67                                  |                                                                              | 46,83                               |                                                                         | 46,88                               |                                         |                                            | 44,02                                                                         |                                     |                                         |                                            | 44,02                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  | 41,63                                                                                                              |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01061_B      | Asterstraat 38    | voorgevel   | 5,0           | 52,54                                                 |                                        | 51,12                                  |                                                                              | 51,18                               |                                                                         | 51,35                               |                                         |                                            | 48,50                                                                         |                                     |                                         |                                            | 48,50                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  | 45,90                                                                                                              |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01062_A      | Dahliastraat 63   | achtergevel | 1,5           | 48,41                                                 |                                        | 46,99                                  |                                                                              | 46,67                               |                                                                         | 47,16                               |                                         |                                            | 44,29                                                                         |                                     |                                         |                                            | 44,29                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 41,85                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01062_B      | Dahliastraat 63   | achtergevel | 5,0           | 53,89                                                 |                                        | 52,57                                  |                                                                              | 51,02                               |                                                                         | 52,21                               |                                         |                                            | 49,36                                                                         |                                     |                                         |                                            | 49,36                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 46,68                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01063_A      | Rozenzenstraat 2  | achtergevel | 1,5           | 48,18                                                 |                                        | 46,92                                  |                                                                              | 46,71                               |                                                                         | 47,03                               |                                         |                                            | 44,17                                                                         |                                     |                                         |                                            | 44,17                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 41,79                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01063_B      | Rozenzenstraat 2  | achtergevel | 5,0           | 53,66                                                 |                                        | 52,60                                  |                                                                              | 51,08                               |                                                                         | 52,00                               |                                         |                                            | 49,15                                                                         |                                     |                                         |                                            | 49,15                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 46,54                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01064_A      | Rozenzenstraat 4  | achtergevel | 1,5           | 53,29                                                 |                                        | 51,81                                  |                                                                              | 47,78                               |                                                                         | 48,73                               |                                         |                                            | 45,86                                                                         |                                     |                                         |                                            | 45,86                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 43,62                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01064_B      | Rozenzenstraat 4  | achtergevel | 5,0           | 55,87                                                 |                                        | 54,32                                  |                                                                              | 51,70                               |                                                                         | 52,67                               |                                         |                                            | 49,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 49,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 47,32                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01065_A      | Rozenzenstraat 4A | achtergevel | 1,5           | 53,01                                                 |                                        | 51,78                                  |                                                                              | 47,62                               |                                                                         | 48,43                               |                                         |                                            | 45,55                                                                         |                                     |                                         |                                            | 45,55                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 43,44                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01065_B      | Rozenzenstraat 4A | achtergevel | 5,0           | 55,78                                                 |                                        | 54,47                                  |                                                                              | 52,36                               |                                                                         | 53,01                               |                                         |                                            | 50,15                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,15                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 47,71                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01066_A      | Rozenzenstraat 6  | achtergevel | 1,5           | 49,44                                                 |                                        | 48,00                                  |                                                                              |                                     |                                                                         | 46,40                               |                                         |                                            | 43,54                                                                         |                                     |                                         |                                            | 43,54                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 41,13                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01066_B      | Rozenzenstraat 6  | achtergevel | 5,0           | 53,23                                                 |                                        | 51,80                                  |                                                                              | 51,03                               |                                                                         | 51,26                               |                                         |                                            | 48,41                                                                         |                                     |                                         |                                            | 48,41                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 45,85                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01067_A      | Akeleistraat 9    | achtergevel | 1,5           | 47,96                                                 |                                        | 46,41                                  |                                                                              | 46,30                               |                                                                         | 46,59                               |                                         |                                            | 43,73                                                                         |                                     |                                         |                                            | 43,73                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 41,27                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01067_B      | Akeleistraat 9    | achtergevel | 5,0           | 53,31                                                 |                                        | 51,82                                  |                                                                              | 50,72                               |                                                                         | 51,90                               |                                         |                                            | 49,04                                                                         |                                     |                                         |                                            | 49,04                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 46,35                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01068_A      | Akeleistraat 11   | achtergevel | 1,5           | 49,33                                                 |                                        | 47,83                                  |                                                                              | 47,07                               |                                                                         | 47,32                               |                                         |                                            | 44,46                                                                         |                                     |                                         |                                            | 44,46                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 42,02                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01069_A      | Akeleistraat 13   | achtergevel | 1,5           | 53,02                                                 |                                        | 51,49                                  |                                                                              | 46,68                               |                                                                         | 47,12                               |                                         |                                            | 44,25                                                                         |                                     |                                         |                                            | 44,25                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 41,83                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01069_B      | Akeleistraat 13   | achtergevel | 5,0           | 55,86                                                 |                                        | 54,32                                  |                                                                              | 51,59                               |                                                                         | 52,35                               |                                         |                                            | 49,49                                                                         |                                     |                                         |                                            | 49,49                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 46,84                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01070_A      | Akeleistraat 15   | achtergevel | 1,5           | 55,90                                                 |                                        | 54,35                                  |                                                                              | 47,14                               |                                                                         | 47,87                               |                                         |                                            | 45,00                                                                         |                                     |                                         |                                            | 45,00                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 42,52                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01071_A      | Korianderhof 1    | achtergevel | 1,5           | 66,74                                                 | ja                                     | 70                                     | 65,12                                                                        | 68                                  | 51,50                                                                   | 58                                  | 14                                      | 10                                         | 54,10                                                                         | 61                                  | 11                                      | 7                                          | 51,23                                                                                  | 58,09                                            | 58                                  | 14                                                  | 10                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 0                                      | 0                                    | 0                                       | 0                                       | 0                                    | 0                                                               | 0  |
| 01071_B      | Korianderhof 1    | achtergevel | 5,0           | 68,89                                                 |                                        | 67,19                                  |                                                                              | 55,62                               |                                                                         | 56,24                               |                                         |                                            | 50,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,85                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      | 43                                                              | 38 |
| 01071_C      | Korianderhof 1    | achtergevel | 7,5           | 69,75                                                 |                                        | 68,09                                  |                                                                              | 57,99                               |                                                                         | 60,96                               |                                         |                                            | 58,09                                                                         |                                     |                                         |                                            | 58,09                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,94                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01072_A      | Korianderhof 3    | achtergevel | 1,5           | 66,80                                                 | ja                                     | 70                                     | 65,16                                                                        | 68                                  | 51,55                                                                   | 58                                  | 14                                      | 10                                         | 54,15                                                                         | 61                                  | 11                                      | 7                                          | 51,28                                                                                  | 58,13                                            | 58                                  | 14                                                  | 10                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 0                                      | 0                                    | 0                                       | 0                                       | 0                                    | 0                                                               | 0  |
| 01072_B      | Korianderhof 3    | achtergevel | 5,0           | 68,94                                                 |                                        | 67,23                                  |                                                                              | 55,68                               |                                                                         | 56,29                               |                                         |                                            | 50,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,90                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      | 43                                                              | 38 |
| 01072_C      | Korianderhof 3    | achtergevel | 7,5           | 69,80                                                 |                                        | 68,13                                  |                                                                              | 58,05                               |                                                                         | 61,00                               |                                         |                                            | 58,13                                                                         |                                     |                                         |                                            | 58,13                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,99                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01073_A      | Korianderhof 5    | achtergevel | 1,5           | 66,77                                                 | ja                                     | 70                                     | 65,13                                                                        | 68                                  | 51,50                                                                   | 58                                  | 14                                      | 10                                         | 54,12                                                                         | 61                                  | 11                                      | 7                                          | 51,24                                                                                  | 58,12                                            | 58                                  | 14                                                  | 10                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 0                                      | 0                                    | 0                                       | 0                                       | 0                                    | 0                                                               | 0  |
| 01073_B      | Korianderhof 5    | achtergevel | 5,0           | 68,91                                                 |                                        | 67,20                                  |                                                                              | 55,64                               |                                                                         | 56,29                               |                                         |                                            | 50,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,88                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      | 43                                                              | 38 |
| 01073_C      | Korianderhof 5    | achtergevel | 7,5           | 69,77                                                 |                                        | 68,10                                  |                                                                              | 58,00                               |                                                                         | 60,99                               |                                         |                                            | 58,12                                                                         |                                     |                                         |                                            | 58,12                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,99                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01074_A      | Korianderhof 7    | achtergevel | 1,5           | 66,32                                                 | ja                                     | 69                                     | 64,70                                                                        | 68                                  | 51,32                                                                   | 58                                  | 13                                      | 10                                         | 54,01                                                                         | 61                                  | 11                                      | 7                                          | 51,14                                                                                  | 57,84                                            | 58                                  | 14                                                  | 10                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 0                                      | 0                                    | 0                                       | 0                                       | 0                                    | 0                                                               | 0  |
| 01074_B      | Korianderhof 7    | achtergevel | 5,0           | 68,48                                                 |                                        | 66,77                                  |                                                                              | 55,73                               |                                                                         | 56,38                               |                                         |                                            | 50,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,85                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      | 43                                                              | 38 |
| 01074_C      | Korianderhof 7    | achtergevel | 7,5           | 69,31                                                 |                                        | 67,64                                  |                                                                              | 57,86                               |                                                                         | 60,71                               |                                         |                                            | 57,84                                                                         |                                     |                                         |                                            | 57,84                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,94                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01075_A      | Korianderhof 9    | achtergevel | 1,5           | 65,58                                                 | ja                                     | 69                                     | 64,04                                                                        | 67                                  | 51,02                                                                   | 57                                  | 13                                      | 9                                          | 53,67                                                                         | 60                                  | 10                                      | 7                                          | 50,80                                                                                  | 57,37                                            | 57                                  | 13                                                  | 10                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 0                                      | 0                                    | 0                                       | 0                                       | 0                                    | 0                                                               | 0  |
| 01075_B      | Korianderhof 9    | achtergevel | 5,0           | 67,69                                                 |                                        | 66,03                                  |                                                                              | 55,47                               |                                                                         | 57,79                               |                                         |                                            | 50,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,54                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      | 43                                                              | 38 |
| 01075_C      | Korianderhof 9    | achtergevel | 7,5           | 68,53                                                 |                                        | 66,90                                  |                                                                              | 57,45                               |                                                                         | 60,24                               |                                         |                                            | 57,37                                                                         |                                     |                                         |                                            | 57,37                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,58                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01076_A      | Korianderhof 11   | achtergevel | 1,5           | 64,74                                                 | ja                                     | 67                                     | 63,18                                                                        | 66                                  | 50,88                                                                   | 57                                  | 12                                      | 9                                          | 53,44                                                                         | 60                                  | 10                                      | 6                                          | 50,57                                                                                  | 56,80                                            | 57                                  | 13                                                  | 9                                                       | 3                                           | 3                                              | 1          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 0                                      | 0                                    | 0                                       | 0                                       | 0                                    | 0                                                               | 0  |
| 01076_B      | Korianderhof 11   | achtergevel | 5,0           | 66,55                                                 |                                        | 64,88                                  |                                                                              | 55,30                               |                                                                         | 57,34                               |                                         |                                            | 50,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,31                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      | 43                                                              | 38 |
| 01076_C      | Korianderhof 11   | achtergevel | 7,5           | 67,44                                                 |                                        | 65,78                                  |                                                                              | 57,14                               |                                                                         | 59,67                               |                                         |                                            | 56,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 56,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,17                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01077_A      | Korianderhof 13   | achtergevel | 1,5           | 65,00                                                 | ja                                     | 68                                     | 63,50                                                                        | 66                                  | 50,84                                                                   | 57                                  | 13                                      | 9                                          | 53,38                                                                         | 60                                  | 10                                      | 6                                          | 50,50                                                                                  | 56,68                                            | 57                                  | 13                                                  | 9                                                       | 3                                           | 3                                              | 1          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 0                                      | 0                                    | 0                                       | 0                                       | 0                                    | 0                                                               | 0  |
| 01077_B      | Korianderhof 13   | achtergevel | 5,0           | 66,89                                                 |                                        | 65,29                                  |                                                                              | 55,22                               |                                                                         | 57,30                               |                                         |                                            | 50,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,21                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      | 43                                                              | 38 |
| 01077_C      | Korianderhof 13   | achtergevel | 7,5           | 67,61                                                 |                                        | 66,03                                  |                                                                              | 57,07                               |                                                                         | 59,55                               |                                         |                                            | 56,68                                                                         |                                     |                                         |                                            | 56,68                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,09                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01078_A      | Korianderhof 15   | voorgevel   | 1,5           | 66,29                                                 | ja                                     | 70                                     | 64,81                                                                        | 68                                  | 50,05                                                                   | 58                                  | 15                                      | 11                                         | 52,98                                                                         | 61                                  | 12                                      | 7                                          | 50,11                                                                                  | 58,61                                            | 59                                  | 15                                                  | 10                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 0                                      | 0                                    | 0                                       | 0                                       | 0                                    | 0                                                               | 0  |
| 01078_B      | Korianderhof 15   | voorgevel   | 5,0           | 69,01                                                 |                                        | 67,44                                  |                                                                              | 55,46                               |                                                                         | 58,36                               |                                         |                                            | 50,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 47,85                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      | 43                                                              | 38 |
| 01078_C      | Korianderhof 15   | voorgevel   | 7,5           | 69,24                                                 |                                        | 67,69                                  |                                                                              | 56,83                               |                                                                         | 60,61                               |                                         |                                            | 57,74                                                                         |                                     |                                         |                                            | 57,74                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,13                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01079_A      | Korianderhof 15   | achtergevel | 1,5           | 66,76                                                 |                                        | 65,14                                  |                                                                              | 50,74                               |                                                                         | 53,60                               |                                         |                                            | 50,73                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,73                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 55,69                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01079_B      | Korianderhof 15   | achtergevel | 5,0           | 69,23                                                 |                                        | 67,59                                  |                                                                              | 55,53                               |                                                                         | 58,71                               |                                         |                                            | 55,83                                                                         |                                     |                                         |                                            | 55,83                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,45                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01079_C      | Korianderhof 15   | achtergevel | 7,5           | 69,85                                                 |                                        | 68,17                                  |                                                                              | 57,78                               |                                                                         | 61,49                               |                                         |                                            | 58,61                                                                         |                                     |                                         |                                            | 58,61                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,50                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01080_A      | Korianderhof 17   | achtergevel | 1,5           | 67,16                                                 | ja                                     | 70                                     | 65,54                                                                        | 69                                  | 50,87                                                                   | 58                                  | 15                                      | 11                                         | 53,81                                                                         | 62                                  | 12                                      | 7                                          | 50,93                                                                                  | 59,31                                            | 59                                  | 15                                                  | 10                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 0                                      | 0                                    | 0                                       | 0                                       | 0                                    | 0                                                               | 0  |
| 01080_B      | Korianderhof 17   | achtergevel | 5,0           | 69,78                                                 |                                        | 68,09                                  |                                                                              | 55,99                               |                                                                         | 59,36                               |                                         |                                            | 50,80                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,80                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,67                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      | 43                                                              | 38 |
| 01080_C      | Korianderhof 17   | achtergevel | 7,5           | 70,19                                                 |                                        | 68,52                                  |                                                                              | 58,38                               |                                                                         | 62,19                               |                                         |                                            | 59,31                                                                         |                                     |                                         |                                            | 59,31                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,18                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01081_A      | Korianderhof 17   | voorgevel   | 1,5           | 66,97                                                 |                                        | 65,48                                  |                                                                              | 50,35                               |                                                                         | 53,37                               |                                         |                                            | 50,50                                                                         |                                     |                                         |                                            | 50,50                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 57,37                            |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01081_B      | Korianderhof 17   | voorgevel   | 5,0           | 69,70                                                 |                                        | 68,15                                  |                                                                              | 55,97                               |                                                                         | 59,03                               |                                         |                                            | 56,16                                                                         |                                     |                                         |                                            | 56,16                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,26                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01081_C      | Korianderhof 17   | voorgevel   | 7,5           | 69,84                                                 |                                        | 68,29                                  |                                                                              | 57,58                               |                                                                         | 61,41                               |                                         |                                            | 58,53                                                                         |                                     |                                         |                                            | 58,53                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,82                            | 55                                                                                                                 |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |
| 01082_A      | Korianderhof 19   | voorgevel   | 1,5           | 67,57                                                 | ja                                     | 71                                     | 66,08                                                                        | 69                                  | 50,60                                                                   | 59                                  | 15                                      | 11                                         | 53,69                                                                         | 63                                  | 12                                      | 7                                          | 50,81                                                                                  | 60,00                                            | 60                                  | 15                                                  | 10                                                      | 3                                           | 3                                              | 2          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 0                                      | 0                                    | 0                                       | 0                                       | 0                                    | 0                                                               | 0  |
| 01082_B      | Korianderhof 19   | voorgevel   | 5,0           |                                                       |                                        |                                        |                                                                              |                                     |                                                                         |                                     |                                         |                                            |                                                                               |                                     |                                         |                                            |                                                                                        |                                                  |                                     |                                                     |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |                                                                                                                    |                                                                                       |                                        |                                      |                                         |                                         |                                      |                                                                 |    |











| ID rekenpunt | Adres            | Geval       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - oragelgrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect raildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effect raildempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effect raildempers<br>begane grond | Maximaal effect raildempers<br>hoogte woonlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwaarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) L <sub>wa</sub> in dB | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekostenscherm<br>1,75 m + RD | gevelsdatekostenscherm<br>1,75 m + RD + betonnen<br>dwaarsliggers |        |        |
|--------------|------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 01173_B      | Korianderhof 111 | achtergevel | 5,0           | 66,74                                                 |                                        | 65,35                                  |                                                                              | 54,44                               |                                                                         | 56,52                               |                                        |                                           | 53,66                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,66                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  | 51,22                                                                                                               | 55                                                                                    |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01173_C      | Korianderhof 111 | achtergevel | 7,5           | 67,75                                                 |                                        | 66,37                                  |                                                                              | 56,86                               |                                                                         | 59,36                               |                                        |                                           | 56,48                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,48                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  | 54,26                                                                                                               | 55                                                                                    |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01174_A      | Korianderhof 113 | achtergevel | 1,5           | 63,56                                                 | ja                                     | 62,28                                  | 65                                                                           | 49,66                               | 57                                                                      | 51,83                               | 8                                      | 59                                        | 48,96                                                                                  | 55,97                                             | 56                                  | 13                                     | 9                                         | 52,91                                                                                  |                                     |                                                      | 4                                                       | 0                                           | 0                                              | 0          | 1              | 46,71                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       | 43                                  | 38                                      |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01174_B      | Korianderhof 113 | achtergevel | 5,0           | 65,38                                                 |                                        | 64,00                                  |                                                                              | 54,02                               |                                                                         | 55,77                               |                                        |                                           | 54,02                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,77                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,48                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01174_C      | Korianderhof 113 | achtergevel | 7,5           | 66,52                                                 |                                        | 65,14                                  |                                                                              | 56,65                               |                                                                         | 58,85                               |                                        |                                           | 55,97                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,97                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,73                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01175_A      | Korianderhof 115 | achtergevel | 1,5           | 66,28                                                 | ja                                     | 64,97                                  | 68                                                                           | 50,18                               | 57                                                                      | 53,09                               | 15                                     | 60                                        | 50,21                                                                                  | 57,23                                             | 57                                  | 15                                     | 11                                        | 50,21                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            | 2              | 47,99                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       | 43                                  | 38                                      |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01175_B      | Korianderhof 115 | achtergevel | 5,0           | 68,63                                                 |                                        | 67,21                                  |                                                                              | 54,80                               |                                                                         | 57,36                               |                                        |                                           | 54,68                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,36                                                                                  |                                     |                                                      | 4                                                       | 0                                           | 0                                              | 0          |                | 52,26                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01175_C      | Korianderhof 115 | achtergevel | 7,5           | 69,33                                                 |                                        | 67,93                                  |                                                                              | 56,54                               |                                                                         | 60,11                               |                                        |                                           | 57,23                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,11                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 55,13                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01176_A      | Korianderhof 115 | voorgevel   | 1,5           | 64,49                                                 |                                        | 63,28                                  |                                                                              | 48,53                               |                                                                         | 51,23                               |                                        |                                           | 48,35                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,23                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 46,22                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01176_B      | Korianderhof 115 | voorgevel   | 5,0           | 67,30                                                 |                                        | 65,94                                  |                                                                              | 53,69                               |                                                                         | 56,39                               |                                        |                                           | 53,52                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,39                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,07                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01176_C      | Korianderhof 115 | voorgevel   | 7,5           | 68,01                                                 |                                        | 66,66                                  |                                                                              | 55,89                               |                                                                         | 59,14                               |                                        |                                           | 56,27                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,14                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,15                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01177_A      | Korianderhof 117 | voorgevel   | 1,5           | 64,78                                                 | ja                                     | 63,52                                  | 68                                                                           | 48,45                               | 57                                                                      | 51,30                               | 15                                     | 61                                        | 48,42                                                                                  | 57,97                                             | 58                                  | 15                                     | 10                                        | 50,50                                                                                  |                                     |                                                      | 4                                                       | 0                                           | 0                                              | 0          | 2              | 46,32                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       | 43                                  | 38                                      |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01177_B      | Korianderhof 117 | voorgevel   | 5,0           | 67,91                                                 |                                        | 66,53                                  |                                                                              | 53,94                               |                                                                         | 56,91                               |                                        |                                           | 54,04                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,91                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,62                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01177_C      | Korianderhof 117 | voorgevel   | 7,5           | 68,44                                                 |                                        | 67,06                                  |                                                                              | 56,21                               |                                                                         | 59,78                               |                                        |                                           | 56,90                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,78                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,87                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01178_A      | Korianderhof 117 | achtergevel | 1,5           | 66,53                                                 |                                        | 65,19                                  |                                                                              | 50,23                               |                                                                         | 53,19                               |                                        |                                           | 50,31                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,19                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,13                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01178_B      | Korianderhof 117 | achtergevel | 5,0           | 69,21                                                 |                                        | 67,78                                  |                                                                              | 55,09                               |                                                                         | 58,19                               |                                        |                                           | 55,31                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,19                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,92                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01178_C      | Korianderhof 117 | achtergevel | 7,5           | 69,72                                                 |                                        | 68,30                                  |                                                                              | 57,00                               |                                                                         | 60,85                               |                                        |                                           | 57,97                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,85                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 55,94                            | 56                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01179_A      | Korianderhof 119 | achtergevel | 1,5           | 66,92                                                 | ja                                     | 65,63                                  | 69                                                                           | 50,35                               | 58                                                                      | 53,37                               | 15                                     | 62                                        | 50,50                                                                                  | 58,67                                             | 59                                  | 15                                     | 10                                        | 50,50                                                                                  |                                     |                                                      | 6                                                       | 0                                           | 0                                              | 0          | 2              | 48,33                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       | 43                                  | 38                                      |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01179_B      | Korianderhof 119 | achtergevel | 5,0           | 69,80                                                 |                                        | 68,40                                  |                                                                              | 55,56                               |                                                                         | 58,83                               |                                        |                                           | 55,95                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,83                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,58                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01179_C      | Korianderhof 119 | achtergevel | 7,5           | 70,17                                                 |                                        | 68,78                                  |                                                                              | 57,53                               |                                                                         | 61,55                               |                                        |                                           | 58,67                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,55                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 56,68                            | 57                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01180_A      | Korianderhof 119 | achtergevel | 1,5           | 65,71                                                 |                                        | 64,46                                  |                                                                              | 48,94                               |                                                                         | 51,94                               |                                        |                                           | 49,06                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,94                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 46,98                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01180_B      | Korianderhof 119 | achtergevel | 5,0           | 68,95                                                 |                                        | 67,59                                  |                                                                              | 54,75                               |                                                                         | 57,97                               |                                        |                                           | 55,10                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,97                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,72                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01180_C      | Korianderhof 119 | achtergevel | 7,5           | 69,31                                                 |                                        | 67,95                                  |                                                                              | 56,98                               |                                                                         | 60,92                               |                                        |                                           | 58,03                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,92                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 56,06                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01181_A      | Korianderhof 121 | voorgevel   | 1,5           | 66,54                                                 | ja                                     | 65,30                                  | 69                                                                           | 49,47                               | 59                                                                      | 52,56                               | 16                                     | 63                                        | 49,67                                                                                  | 59,83                                             | 60                                  | 16                                     | 10                                        | 50,50                                                                                  |                                     |                                                      | 6                                                       | 0                                           | 0                                              | 0          | 2              | 47,59                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       | 43                                  | 38                                      |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01181_B      | Korianderhof 121 | voorgevel   | 5,0           | 69,85                                                 |                                        | 68,50                                  |                                                                              | 55,51                               |                                                                         | 58,97                               |                                        |                                           | 56,10                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,97                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,75                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01181_C      | Korianderhof 121 | voorgevel   | 7,5           | 70,08                                                 |                                        | 68,74                                  |                                                                              | 57,84                               |                                                                         | 62,02                               |                                        |                                           | 59,14                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 62,02                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 57,22                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01182_A      | Korianderhof 121 | achtergevel | 1,5           | 67,58                                                 |                                        | 66,28                                  |                                                                              | 50,58                               |                                                                         | 53,65                               |                                        |                                           | 50,78                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,65                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,63                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01182_B      | Korianderhof 121 | achtergevel | 5,0           | 70,62                                                 |                                        | 69,23                                  |                                                                              | 56,25                               |                                                                         | 59,77                               |                                        |                                           | 56,89                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,77                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,56                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01182_C      | Korianderhof 121 | achtergevel | 7,5           | 70,85                                                 |                                        | 69,46                                  |                                                                              | 58,52                               |                                                                         | 62,72                               |                                        |                                           | 59,83                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 62,72                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 57,92                            | 58                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01183_A      | Korianderhof 123 | achtergevel | 1,5           | 68,28                                                 | ja                                     | 66,97                                  | 70                                                                           | 50,84                               | 60                                                                      | 53,94                               | 16                                     | 64                                        | 51,06                                                                                  | 61,23                                             | 61                                  | 16                                     | 9                                         | 51,06                                                                                  |                                     |                                                      | 6                                                       | 0                                           | 0                                              | 0          | 3              | 48,91                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       | 43                                  | 38                                      |                                         | 11,560                                |                                                                   |        |        |
| 01183_B      | Korianderhof 123 | achtergevel | 5,0           | 71,40                                                 |                                        | 70,00                                  |                                                                              | 56,91                               |                                                                         | 60,64                               |                                        |                                           | 57,76                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,64                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 55,46                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01183_C      | Korianderhof 123 | achtergevel | 7,5           | 71,55                                                 |                                        | 70,15                                  |                                                                              | 59,61                               |                                                                         | 64,12                               |                                        |                                           | 61,23                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 64,12                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,41                            | 59                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01184_A      | Korianderhof 123 | voorgevel   | 1,5           | 67,35                                                 |                                        | 66,17                                  |                                                                              | 49,96                               |                                                                         | 53,09                               |                                        |                                           | 50,21                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,09                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,10                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01184_B      | Korianderhof 123 | voorgevel   | 5,0           | 70,78                                                 |                                        | 69,42                                  |                                                                              | 56,30                               |                                                                         | 60,01                               |                                        |                                           | 57,14                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,01                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,83                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01184_C      | Korianderhof 123 | voorgevel   | 7,5           | 70,94                                                 |                                        | 69,57                                  |                                                                              | 59,04                               |                                                                         | 63,50                               |                                        |                                           | 60,61                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 63,50                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 56,79                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01185_A      | Korianderhof 125 | voorgevel   | 1,5           | 67,83                                                 | ja                                     | 66,49                                  | 74                                                                           | 50,38                               | 65                                                                      | 53,50                               | 17                                     | 69                                        | 50,63                                                                                  | 66,27                                             | 66                                  | 16                                     | 8                                         | 50,63                                                                                  |                                     |                                                      | 16                                                      | 4                                           | 4                                              | 4          | 8              | 48,49                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       | 43                                  | 38                                      |                                         | 11,860                                | 14,080                                                            | 11,860 | 11,860 |
| 01185_B      | Korianderhof 125 | voorgevel   | 5,0           | 71,63                                                 |                                        | 70,27                                  |                                                                              | 57,10                               |                                                                         | 61,03                               |                                        |                                           | 58,15                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,03                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 55,88                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01185_C      | Korianderhof 125 | voorgevel   | 7,5           | 71,73                                                 |                                        | 70,36                                  |                                                                              | 60,43                               |                                                                         | 64,97                               |                                        |                                           | 62,08                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 64,97                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 60,30                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01186_A      | Korianderhof 125 | zijgevel    | 1,5           | 71,59                                                 |                                        | 70,20                                  |                                                                              | 53,57                               |                                                                         | 56,82                               |                                        |                                           | 53,95                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,95                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,76                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01186_B      | Korianderhof 125 | zijgevel    | 5,0           | 75,39                                                 |                                        | 74,02                                  |                                                                              | 60,67                               |                                                                         | 64,90                               |                                        |                                           | 62,02                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 64,90                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,77                            | 60                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01186_C      | Korianderhof 125 | zijgevel    | 7,5           | 75,44                                                 |                                        | 74,05                                  |                                                                              | 64,62                               |                                                                         | 69,16                               |                                        |                                           | 66,27                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 69,16                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 64,51                            | 65                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01187_A      | Korianderhof 125 | achtergevel | 1,5           | 68,64                                                 |                                        | 67,26                                  |                                                                              | 51,17                               |                                                                         | 54,30                               |                                        |                                           | 51,42                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,30                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,24                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01187_B      | Korianderhof 125 | achtergevel | 5,0           | 72,20                                                 |                                        | 70,80                                  |                                                                              | 57,63                               |                                                                         | 61,59                               |                                        |                                           | 58,71                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,59                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 56,43                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01187_C      | Korianderhof 125 | achtergevel | 7,5           | 72,29                                                 |                                        | 70,89                                  |                                                                              | 60,96                               |                                                                         | 65,48                               |                                        |                                           | 62,58                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 65,48                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 60,80                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01188_A      | Korianderhof 127 | voorgevel   | 1,5           | 62,37                                                 | ja                                     | 61,13                                  | 65                                                                           | 48,02                               | 54                                                                      | 50,21                               | 14                                     | 57                                        | 47,33                                                                                  | 54,23                                             | 54                                  | 14                                     | 11                                        | 47,33                                                                                  |                                     |                                                      | 4                                                       | 0                                           | 0                                              | 0          | 1              | 45,09                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       | 43                                  | 38                                      |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01188_B      | Korianderhof 127 | voorgevel   | 5,0           | 64,47                                                 |                                        | 63,10                                  |                                                                              | 52,20                               |                                                                         | 54,26                               |                                        |                                           | 51,40                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,26                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,90                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01188_C      | Korianderhof 127 | voorgevel   | 7,5           | 65,46                                                 |                                        | 64,09                                  |                                                                              | 54,16                               |                                                                         | 56,62                               |                                        |                                           | 53,75                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,62                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,47                            |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01189_A      | Korianderhof 127 | achtergevel | 1,5           | 63,50                                                 |                                        | 62,27                                  |                                                                              | 48,45                               |                                                                         | 51,00                               |                                        |                                           | 48,13                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,00                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 45,92                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01189_B      | Korianderhof 127 | achtergevel | 5,0           | 65,42                                                 |                                        | 64,07                                  |                                                                              | 52,41                               |                                                                         | 54,87                               |                                        |                                           | 52,00                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,87                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,55                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01189_C      | Korianderhof 127 | achtergevel | 7,5           | 66,36                                                 |                                        | 65,01                                  |                                                                              | 54,06                               |                                                                         | 57,09                               |                                        |                                           | 54,23                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,09                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 52,03                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01190_A      | Korianderhof 129 | achtergevel | 1,5           | 63,97                                                 | ja                                     | 62,71                                  | 66                                                                           | 48,61                               | 55                                                                      | 51,26                               | 14                                     | 58                                        | 48,39                                                                                  | 54,78                                             | 55                                  | 14                                     | 11                                        | 48,39                                                                                  |                                     |                                                      | 4                                                       | 0                                           | 0                                              | 0          | 1              | 46,19                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       | 43                                  | 38                                      |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01190_B      | Korianderhof 129 | achtergevel | 5,0           | 66,02                                                 |                                        | 64,65                                  |                                                                              | 52,66                               |                                                                         | 55,29                               |                                        |                                           | 52,42                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,29                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,98                            | 55                                                                                                                  |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |
| 01190_C      | Korianderhof 129 | achtergevel | 7,5           | 66,90                                                 |                                        | 65,54                                  |                                                                              | 54,40                               |                                                                         | 57,65                               |                                        |                                           | 54,78                                                                                  |                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,65                                                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |                                                                                                                     |                                                                                       |                                       |                                     |                                         |                                         |                                       |                                                                   |        |        |





3-6-2008 10:52

041456 analyse 11 2,75 - 1,75 RD totaal.xls









| ID rekenpunt | Adres            | Gevel       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom <b>zonder scherm</b><br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met allen scherm 1,75 m L <sub>wa</sub><br>in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effectraildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effectraildempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effectraildempers<br>begane grond | Maximaal effectraildempers<br>hoogte woonlaag | Factor brommaatregel<br>raildemper bij woning MET<br>scherm | Factor brommaatregel<br>raildemper bij woning<br>ZONDER scherm | Factor schermmaatregel<br>zonder scherm | Met scherm 2,75 m<br>Factor aanvullende<br>gevelsdate | Met scherm 1,75 m<br>Factor aanvullende<br>gevelsdate | Met scherm 1,75 m + RD<br>Factor aanvullende<br>gevelsdate | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde hoogst belaste<br>gevel L <sub>wa</sub> in dB | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekostenleerscherm<br>1,75 m + RD | gevelsdatekostenleerscherm<br>1,75 m + RD + betonnen<br>dwarsliggers |
|--------------|------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 01325_A      | Korianderhof 281 | achtergevel | 1,5           | 65,20                                                 | ja                                     | 74                                     | 64,29                                                                               | 73                                  | 49,57                                                                   | 60                                  | 16                                     | 13                                        | 52,18                                                                         | 65                                  | 13                                     | 8                                         | 49,31                                                                                  | 61,94                                            | 62                                  | 16                                                  | 11                                                     | 3                                          | 3                                             | 4                                                           | 16                                                             | 0                                       | 4                                                     | 0                                                     | 47,27                                                      |                                                                                                                    | 43                                                                                  | 38                                    |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01325_B      | Korianderhof 281 | achtergevel | 5,0           | 70,80                                                 |                                        |                                        | 69,82                                                                               |                                     | 55,39                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,76                                                                         |                                     |                                        |                                           | 55,88                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 53,45                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01325_C      | Korianderhof 281 | achtergevel | 7,5           | 71,05                                                 |                                        |                                        | 70,06                                                                               |                                     | 57,54                                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,86                                                                         |                                     |                                        |                                           | 58,97                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 57,01                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01326_A      | Korianderhof 281 | zijgevel    | 1,5           | 67,88                                                 |                                        |                                        | 66,98                                                                               |                                     | 51,00                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,02                                                                         |                                     |                                        |                                           | 51,15                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 49,19                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01326_B      | Korianderhof 281 | zijgevel    | 5,0           | 73,90                                                 |                                        |                                        | 72,94                                                                               |                                     | 57,75                                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,34                                                                         |                                     |                                        |                                           | 58,47                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 56,07                                                      | 56                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01326_C      | Korianderhof 281 | zijgevel    | 7,5           | 74,09                                                 |                                        |                                        | 73,13                                                                               |                                     | 60,25                                                                   |                                     |                                        |                                           | 64,83                                                                         |                                     |                                        |                                           | 61,94                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 60,04                                                      | 60                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01327_A      | Korianderhof 281 | voorgevel   | 1,5           | 64,38                                                 |                                        |                                        | 63,56                                                                               |                                     | 47,75                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,67                                                                         |                                     |                                        |                                           | 47,89                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 45,97                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01327_B      | Korianderhof 281 | voorgevel   | 5,0           | 70,18                                                 |                                        |                                        | 69,25                                                                               |                                     | 54,24                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,77                                                                         |                                     |                                        |                                           | 54,93                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 52,56                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01327_C      | Korianderhof 281 | voorgevel   | 7,5           | 70,43                                                 |                                        |                                        | 69,49                                                                               |                                     | 56,68                                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,04                                                                         |                                     |                                        |                                           | 58,20                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 56,30                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01328_A      | Korianderhof 283 | voorgevel   | 1,5           | 64,18                                                 | ja                                     | 71                                     | 63,38                                                                               | 70                                  | 47,38                                                                   | 57                                  | 16                                     | 13                                        | 50,37                                                                         | 61                                  | 13                                     | 9                                         | 47,55                                                                                  | 58,35                                            | 58                                  | 16                                                  | 11                                                     | 3                                          | 3                                             | 3                                                           | 6                                                              | 0                                       | 0                                                     | 0                                                     | 45,66                                                      |                                                                                                                    | 43                                                                                  | 38                                    |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01328_B      | Korianderhof 283 | voorgevel   | 5,0           | 69,53                                                 |                                        |                                        | 68,59                                                                               |                                     | 53,75                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,29                                                                         |                                     |                                        |                                           | 54,44                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 52,10                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01328_C      | Korianderhof 283 | voorgevel   | 7,5           | 69,85                                                 |                                        |                                        | 68,91                                                                               |                                     | 56,18                                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,27                                                                         |                                     |                                        |                                           | 57,43                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 55,51                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01329_A      | Korianderhof 283 | achtergevel | 1,5           | 64,95                                                 |                                        |                                        | 64,10                                                                               |                                     | 49,53                                                                   |                                     |                                        |                                           | 52,08                                                                         |                                     |                                        |                                           | 49,21                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 47,17                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01329_B      | Korianderhof 283 | achtergevel | 5,0           | 70,20                                                 |                                        |                                        | 69,23                                                                               |                                     | 55,10                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,37                                                                         |                                     |                                        |                                           | 55,49                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 53,07                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01329_C      | Korianderhof 283 | achtergevel | 7,5           | 70,52                                                 |                                        |                                        | 69,54                                                                               |                                     | 57,11                                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,24                                                                         |                                     |                                        |                                           | 58,35                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 56,37                                                      | 56                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01330_A      | Korianderhof 285 | achtergevel | 1,5           | 64,88                                                 | ja                                     | 70                                     | 64,03                                                                               | 69                                  | 49,43                                                                   | 57                                  | 16                                     | 13                                        | 51,97                                                                         | 60                                  | 13                                     | 9                                         | 49,09                                                                                  | 57,58                                            | 58                                  | 16                                                  | 12                                                     | 3                                          | 3                                             | 2                                                           | 6                                                              | 0                                       | 0                                                     | 0                                                     | 47,03                                                      | 55                                                                                                                 | 43                                                                                  | 38                                    |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01330_B      | Korianderhof 285 | achtergevel | 5,0           | 69,47                                                 |                                        |                                        | 68,48                                                                               |                                     | 54,65                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,81                                                                         |                                     |                                        |                                           | 54,93                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 52,52                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01330_C      | Korianderhof 285 | achtergevel | 7,5           | 69,89                                                 |                                        |                                        | 68,90                                                                               |                                     | 56,57                                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,47                                                                         |                                     |                                        |                                           | 57,58                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 55,56                                                      | 56                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01331_A      | Korianderhof 285 | voorgevel   | 1,5           | 64,05                                                 |                                        |                                        | 63,31                                                                               |                                     | 47,07                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,13                                                                         |                                     |                                        |                                           | 47,27                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 45,39                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01331_B      | Korianderhof 285 | voorgevel   | 5,0           | 68,85                                                 |                                        |                                        | 67,92                                                                               |                                     | 53,22                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,66                                                                         |                                     |                                        |                                           | 53,81                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 51,45                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01331_C      | Korianderhof 285 | voorgevel   | 7,5           | 69,25                                                 |                                        |                                        | 68,32                                                                               |                                     | 55,51                                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,46                                                                         |                                     |                                        |                                           | 56,64                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 54,68                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01332_A      | Korianderhof 287 | voorgevel   | 1,5           | 63,83                                                 | ja                                     | 69                                     | 63,13                                                                               | 68                                  | 47,13                                                                   | 56                                  | 16                                     | 13                                        | 50,11                                                                         | 60                                  | 13                                     | 9                                         | 47,34                                                                                  | 57,03                                            | 57                                  | 16                                                  | 12                                                     | 3                                          | 3                                             | 2                                                           | 4                                                              | 0                                       | 0                                                     | 0                                                     | 45,45                                                      |                                                                                                                    | 43                                                                                  | 38                                    |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01332_B      | Korianderhof 287 | voorgevel   | 5,0           | 68,23                                                 |                                        |                                        | 67,29                                                                               |                                     | 52,86                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,21                                                                         |                                     |                                        |                                           | 53,39                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 51,05                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01332_C      | Korianderhof 287 | voorgevel   | 7,5           | 68,72                                                 |                                        |                                        | 67,81                                                                               |                                     | 55,04                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,78                                                                         |                                     |                                        |                                           | 55,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 54,01                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01333_A      | Korianderhof 287 | achtergevel | 1,5           | 64,80                                                 |                                        |                                        | 63,79                                                                               |                                     | 49,43                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,93                                                                         |                                     |                                        |                                           | 49,04                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 46,97                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01333_B      | Korianderhof 287 | achtergevel | 5,0           | 68,83                                                 |                                        |                                        | 67,85                                                                               |                                     | 54,40                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,39                                                                         |                                     |                                        |                                           | 54,51                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 52,09                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01333_C      | Korianderhof 287 | achtergevel | 7,5           | 69,35                                                 |                                        |                                        | 68,37                                                                               |                                     | 56,22                                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,91                                                                         |                                     |                                        |                                           | 57,03                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 54,96                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01334_A      | Korianderhof 289 | achtergevel | 1,5           | 64,26                                                 | ja                                     | 69                                     | 63,45                                                                               | 68                                  | 49,22                                                                   | 56                                  | 16                                     | 13                                        | 51,72                                                                         | 59                                  | 13                                     | 9                                         | 48,84                                                                                  | 56,46                                            | 56                                  | 16                                                  | 12                                                     | 3                                          | 3                                             | 2                                                           | 4                                                              | 0                                       | 0                                                     | 0                                                     | 46,74                                                      | 55                                                                                                                 | 43                                                                                  | 38                                    |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01334_B      | Korianderhof 289 | achtergevel | 5,0           | 68,20                                                 |                                        |                                        | 67,22                                                                               |                                     | 54,03                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,89                                                                         |                                     |                                        |                                           | 54,02                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 51,60                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01334_C      | Korianderhof 289 | achtergevel | 7,5           | 68,82                                                 |                                        |                                        | 67,85                                                                               |                                     | 55,82                                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,34                                                                         |                                     |                                        |                                           | 56,46                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 54,36                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01335_A      | Korianderhof 289 | voorgevel   | 1,5           | 63,59                                                 |                                        |                                        | 62,86                                                                               |                                     | 47,05                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,01                                                                         |                                     |                                        |                                           | 47,25                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 45,35                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01335_B      | Korianderhof 289 | voorgevel   | 5,0           | 67,66                                                 |                                        |                                        | 66,70                                                                               |                                     | 52,60                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,90                                                                         |                                     |                                        |                                           | 53,10                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 50,80                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01335_C      | Korianderhof 289 | voorgevel   | 7,5           | 68,25                                                 |                                        |                                        | 67,32                                                                               |                                     | 54,78                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,27                                                                         |                                     |                                        |                                           | 55,47                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 53,47                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01336_A      | Korianderhof 291 | voorgevel   | 1,5           | 63,12                                                 | ja                                     | 68                                     | 62,37                                                                               | 67                                  | 47,16                                                                   | 57                                  | 15                                     | 12                                        | 50,06                                                                         | 59                                  | 12                                     | 9                                         | 47,28                                                                                  | 56,67                                            | 56                                  | 15                                                  | 12                                                     | 3                                          | 3                                             | 2                                                           | 4                                                              | 0                                       | 0                                                     | 0                                                     | 45,32                                                      |                                                                                                                    | 43                                                                                  | 38                                    |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01336_B      | Korianderhof 291 | voorgevel   | 5,0           | 66,47                                                 |                                        |                                        | 65,49                                                                               |                                     | 51,94                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,05                                                                         |                                     |                                        |                                           | 52,22                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 49,93                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01336_C      | Korianderhof 291 | voorgevel   | 7,5           | 67,28                                                 |                                        |                                        | 66,32                                                                               |                                     | 53,98                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,19                                                                         |                                     |                                        |                                           | 54,40                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 52,35                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01337_A      | Korianderhof 291 | zijgevel    | 1,5           | 58,64                                                 |                                        |                                        | 57,95                                                                               |                                     | 47,25                                                                   |                                     |                                        |                                           | 48,86                                                                         |                                     |                                        |                                           | 45,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 43,94                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01337_B      | Korianderhof 291 | zijgevel    | 5,0           | 60,46                                                 |                                        |                                        | 59,62                                                                               |                                     | 51,63                                                                   |                                     |                                        |                                           | 52,93                                                                         |                                     |                                        |                                           | 50,07                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 47,83                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01337_C      | Korianderhof 291 | zijgevel    | 7,5           | 62,77                                                 |                                        |                                        | 61,83                                                                               |                                     | 56,67                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,52                                                                         |                                     |                                        |                                           | 55,67                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 53,46                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01338_A      | Korianderhof 291 | achtergevel | 1,5           | 63,63                                                 |                                        |                                        | 62,75                                                                               |                                     | 49,09                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,54                                                                         |                                     |                                        |                                           | 48,66                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 46,48                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01338_B      | Korianderhof 291 | achtergevel | 5,0           | 66,84                                                 |                                        |                                        | 65,80                                                                               |                                     | 53,26                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,87                                                                         |                                     |                                        |                                           | 52,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 50,59                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01338_C      | Korianderhof 291 | achtergevel | 7,5           | 67,72                                                 |                                        |                                        | 66,70                                                                               |                                     | 55,09                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,26                                                                         |                                     |                                        |                                           | 55,39                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 53,22                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01339_A      | Korianderhof 293 | achtergevel | 1,5           | 63,66                                                 | ja                                     | 67                                     | 62,82                                                                               | 67                                  | 49,34                                                                   | 55                                  | 15                                     | 13                                        | 51,77                                                                         | 58                                  | 12                                     | 9                                         | 48,89                                                                                  | 55,12                                            | 55                                  | 15                                                  | 12                                                     | 3                                          | 3                                             | 2                                                           | 4                                                              | 0                                       | 0                                                     | 0                                                     | 46,67                                                      | 55                                                                                                                 | 43                                                                                  | 38                                    |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01339_B      | Korianderhof 293 | achtergevel | 5,0           | 66,59                                                 |                                        |                                        | 65,62                                                                               |                                     | 53,16                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,78                                                                         |                                     |                                        |                                           | 52,91                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 50,49                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01339_C      | Korianderhof 293 | achtergevel | 7,5           | 67,49                                                 |                                        |                                        | 66,54                                                                               |                                     | 54,88                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,99                                                                         |                                     |                                        |                                           | 55,12                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 52,94                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01340_A      | Korianderhof 293 | voorgevel   | 1,5           | 63,04                                                 |                                        |                                        | 62,20                                                                               |                                     | 47,07                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,03                                                                         |                                     |                                        |                                           | 47,21                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 45,19                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01340_B      | Korianderhof 293 | voorgevel   | 5,0           | 66,02                                                 |                                        |                                        | 65,00                                                                               |                                     | 51,44                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,48                                                                         |                                     |                                        |                                           | 51,66                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 49,34                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01340_C      | Korianderhof 293 | voorgevel   | 7,5           | 66,85                                                 |                                        |                                        | 65,85                                                                               |                                     | 53,29                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,54                                                                         |                                     |                                        |                                           | 53,76                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 51,67                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01341_A      | Korianderhof 295 | voorgevel   | 1,5           | 62,97                                                 | ja                                     | 67                                     | 62,15                                                                               | 66                                  | 47,28                                                                   | 55                                  | 15                                     | 12                                        | 50,16                                                                         | 58                                  | 12                                     | 9                                         | 47,37                                                                                  | 54,66                                            | 55                                  | 15                                                  | 12                                                     | 3                                          | 3                                             | 1                                                           | 4                                                              | 0                                       | 0                                                     | 0                                                     | 45,32                                                      |                                                                                                                    | 43                                                                                  | 38                                    |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01341_B      | Korianderhof 295 | voorgevel   | 5,0           | 65,64                                                 |                                        |                                        | 64,70                                                                               |                                     | 51,44                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,39                                                                         |                                     |                                        |                                           | 51,57                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 49,28                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01341_C      | Korianderhof 295 | voorgevel   | 7,5           | 66,49                                                 |                                        |                                        | 65,58                                                                               |                                     | 53,24                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,33                                                                         |                                     |                                        |                                           | 53,57                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 51,47                                                      |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01342_A      | Korianderhof 295 | achtergevel | 1,5           | 63,48                                                 |                                        |                                        | 62,61                                                                               |                                     | 49,37                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,75                                                                         |                                     |                                        |                                           | 48,87                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                | 0                                       |                                                       |                                                       | 46,60                                                      | 55                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 01342_B      | Korianderhof 295 | achtergevel | 5,0</         |                                                       |                                        |                                        |                                                                                     |                                     |                                                                         |                                     |                                        |                                           |                                                                               |                                     |                                        |                                           |                                                                                        |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |                                                             |                                                                |                                         |                                                       |                                                       |                                                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |

| ID rekenpunt                            |                   | Adres       | Gevel | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogste woonlaag | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met alleen scherm 1,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogste woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect raildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effect raildempers +<br>scherm hoogste woonlaag | Maximaal effect raildempers<br>begane grond | Maximaal effect raildempers<br>hoogste woonlaag | Factor brommaatregel<br>raildemper bij woning MET<br>scherm | Factor brommaatregel<br>raildemper bij woning<br>ZONDER scherm | schermfactoren                   |                   |                                  |                        | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) L <sub>wa</sub> in dB | kosten gevelmaatregelen incl btw |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
|-----------------------------------------|-------------------|-------------|-------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| Factor schermmaatregel<br>zonder scherm | Met scherm 2,75 m |             |       |               |                                                       |                                        |                                        |                                                                              |                                     |                                        |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            |                                                                                        |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                | Factor aanvullende<br>gevelsdate | Met scherm 1,75 m | Factor aanvullende<br>gevelsdate | Met scherm 1,75 m + RD |                                                                                                                    |                                                                                       | Factor aanvullende<br>gevelsdate | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binniveau na<br>maatregelen | gevelsdate/kostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdate/kostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdate/kostenscherm<br>1,75 m + RD | gevelsdate/kostenscherm<br>1,75 m + RD + betonnen<br>dwarsliggers |  |  |
| 01346_C                                 | Korianderhof 299  | achtergevel | 7,5   | 66,28         |                                                       | 66                                     | 65,23                                  | 65                                                                           | 54,05                               |                                        |                                            | 56,90                                                                          | 57                                  | 12                                     | 9                                          | 54,03                                                                                  | 53,78                                            | 54                                  | 15                                                   | 12                                                       | 3                                           | 3                                               |                                                             | 1                                                              |                                  |                   | 4                                | 0                      | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 51,76                            | 55                                    |                                   | 43                                       | 38                                       |                                        |                                                                   |  |  |
| 01347_A                                 | Korianderhof 301  | achtergevel | 1,5   | 62,99         | ja                                                    |                                        | 62,03                                  |                                                                              | 48,81                               | 51,09                                  | 13                                         |                                                                                | 53,78                               |                                        |                                            | 48,21                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   | 4                                | 0                      | 0                                                                                                                  | 0                                                                                     | 45,92                            | 55                                    |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01347_B                                 | Korianderhof 301  | achtergevel | 5,0   | 64,80         |                                                       |                                        | 63,73                                  |                                                                              | 52,14                               | 54,46                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 51,59                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 49,17                                                                                 | 55                               |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01347_C                                 | Korianderhof 301  | achtergevel | 7,5   | 65,84         |                                                       |                                        | 64,77                                  |                                                                              | 56,84                               | 56,64                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 53,89                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 51,50                                                                                 | 55                               |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01348_A                                 | Korianderhof 301  | voorgevel   | 1,5   | 62,61         |                                                       |                                        | 61,80                                  |                                                                              | 46,69                               | 49,60                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 46,73                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 44,64                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01348_B                                 | Korianderhof 301  | voorgevel   | 5,0   | 64,60         |                                                       |                                        | 63,64                                  |                                                                              | 50,44                               | 53,33                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 50,47                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 48,12                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01348_C                                 | Korianderhof 301  | voorgevel   | 7,5   | 65,50         |                                                       |                                        | 64,54                                  |                                                                              | 52,02                               | 55,11                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 52,33                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 50,14                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01349_A                                 | Laurierhof 1      | achtergevel | 1,5   | 62,24         |                                                       |                                        | 61,48                                  |                                                                              | 47,72                               | 50,25                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 47,38                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 45,25                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01349_B                                 | Laurierhof 1      | achtergevel | 5,0   | 64,25         |                                                       |                                        | 63,30                                  |                                                                              | 51,25                               | 53,82                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 51,00                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 48,58                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01350_A                                 | Laurierhof 1      | voorgevel   | 1,5   | 58,93         |                                                       |                                        | 58,04                                  |                                                                              | 44,78                               | 46,82                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 44,01                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 41,82                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01350_B                                 | Laurierhof 1      | voorgevel   | 5,0   | 60,76         |                                                       |                                        | 59,71                                  |                                                                              | 48,42                               | 48,29                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 51,06                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 46,01                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01351_A                                 | Laurierhof 3      | voorgevel   | 1,5   | 59,53         |                                                       |                                        | 58,60                                  |                                                                              | 44,86                               | 47,00                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 44,20                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 42,03                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01351_B                                 | Laurierhof 3      | voorgevel   | 5,0   | 61,45         |                                                       |                                        | 60,37                                  |                                                                              | 48,66                               | 51,24                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 48,45                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 46,17                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01352_A                                 | Laurierhof 3      | achtergevel | 1,5   | 62,61         |                                                       |                                        | 61,86                                  |                                                                              | 47,82                               | 50,41                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 47,54                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 45,41                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01352_B                                 | Laurierhof 3      | achtergevel | 5,0   | 64,69         |                                                       |                                        | 63,75                                  |                                                                              | 51,39                               | 54,05                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 51,22                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 48,80                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01353_A                                 | Laurierhof 5      | achtergevel | 1,5   | 63,05         |                                                       |                                        | 62,27                                  |                                                                              | 48,03                               | 50,69                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 47,82                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 45,68                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01353_B                                 | Laurierhof 5      | achtergevel | 5,0   | 65,19         |                                                       |                                        | 64,24                                  |                                                                              | 51,66                               | 54,37                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 51,53                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 49,12                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01354_A                                 | Laurierhof 5      | voorgevel   | 1,5   | 59,99         |                                                       |                                        | 59,20                                  |                                                                              | 45,21                               | 47,44                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 44,66                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 42,50                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01354_B                                 | Laurierhof 5      | voorgevel   | 5,0   | 61,92         |                                                       |                                        | 61,00                                  |                                                                              | 48,96                               | 51,88                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 49,09                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 46,90                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01355_A                                 | Laurierhof 7      | voorgevel   | 1,5   | 59,02         | ja                                                    | 66                                     | 58,35                                  | 65                                                                           | 45,24                               | 47,29                                  | 13                                         |                                                                                | 51,74                               | 55                                     | 12                                         | 10                                                                                     | 44,69                                            | 51,74                               | 52                                                   | 14                                                       | 13                                          | 3                                               | 3                                                           | 1                                                              |                                  | 4                 | 0                                | 0                      | 0                                                                                                                  | 42,59                                                                                 |                                  |                                       | 43                                | 38                                       |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01355_B                                 | Laurierhof 7      | voorgevel   | 5,0   | 61,26         |                                                       |                                        | 60,45                                  |                                                                              | 48,93                               | 51,74                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 49,07                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 46,92                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01356_A                                 | Laurierhof 7      | achtergevel | 1,5   | 63,16         |                                                       |                                        | 62,33                                  |                                                                              | 48,10                               | 47,96                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 50,83                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 45,83                                                                                 | 55                               |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01356_B                                 | Laurierhof 7      | achtergevel | 5,0   | 65,64         |                                                       |                                        | 64,66                                  |                                                                              | 51,82                               | 54,58                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 51,74                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 49,35                                                                                 | 55                               |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01357_A                                 | Kruizemunthof 1   | achtergevel | 1,5   | 53,71         |                                                       |                                        | 52,05                                  |                                                                              | 46,86                               | 47,52                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 44,65                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 42,25                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01357_B                                 | Kruizemunthof 1   | achtergevel | 5,0   | 55,96         |                                                       |                                        | 54,33                                  |                                                                              | 50,83                               | 51,77                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 48,92                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 46,21                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01358_A                                 | Kruizemunthof 3   | achtergevel | 1,5   | 51,16         |                                                       |                                        | 49,72                                  |                                                                              | 46,80                               | 47,25                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 44,38                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 41,94                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01358_B                                 | Kruizemunthof 3   | achtergevel | 5,0   | 54,32         |                                                       |                                        | 52,86                                  |                                                                              | 51,00                               | 48,92                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 51,78                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 46,22                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01359_A                                 | Kruizemunthof 5   | achtergevel | 1,5   | 47,76         |                                                       |                                        | 46,38                                  |                                                                              | 46,25                               | 46,59                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 43,73                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 41,33                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01359_B                                 | Kruizemunthof 5   | achtergevel | 5,0   | 52,44         |                                                       |                                        | 51,01                                  |                                                                              | 50,43                               | 48,34                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 51,19                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 45,60                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01360_A                                 | Kruizemunthof 7   | achtergevel | 1,5   | 47,48         |                                                       |                                        | 46,02                                  |                                                                              | 45,88                               | 46,22                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 43,36                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 40,94                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01360_B                                 | Kruizemunthof 7   | achtergevel | 5,0   | 52,24         |                                                       |                                        | 50,74                                  |                                                                              | 50,23                               | 48,09                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 50,94                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 45,33                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01361_A                                 | Kruizemunthof 9   | achtergevel | 1,5   | 48,50         |                                                       |                                        | 46,70                                  |                                                                              | 46,64                               | 46,98                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 44,12                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 41,62                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01361_B                                 | Kruizemunthof 9   | achtergevel | 5,0   | 52,48         |                                                       |                                        | 50,76                                  |                                                                              | 50,41                               | 48,22                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 51,06                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 45,52                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01362_A                                 | Kruizemunthof 11  | achtergevel | 1,5   | 49,25         |                                                       |                                        | 47,57                                  |                                                                              | 46,57                               | 46,90                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 44,04                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 41,55                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01362_B                                 | Kruizemunthof 11  | achtergevel | 5,0   | 52,84         |                                                       |                                        | 51,19                                  |                                                                              | 50,40                               | 51,04                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 48,19                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 45,47                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01363_A                                 | Kruizemunthof 13  | achtergevel | 1,5   | 49,76         |                                                       |                                        | 48,20                                  |                                                                              | 46,04                               | 46,37                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 43,51                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 41,05                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01363_B                                 | Kruizemunthof 13  | achtergevel | 5,0   | 52,93         |                                                       |                                        | 51,33                                  |                                                                              | 50,04                               | 50,61                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 47,76                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 45,02                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01364_A                                 | Kruizemunthof 15  | achtergevel | 1,5   | 48,43         |                                                       |                                        | 46,87                                  |                                                                              | 45,80                               | 46,09                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 43,24                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 40,79                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01364_B                                 | Kruizemunthof 15  | achtergevel | 5,0   | 52,28         |                                                       |                                        | 50,74                                  |                                                                              | 50,01                               | 47,66                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 50,51                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 44,95                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01365_A                                 | Kruizemunthof 17  | achtergevel | 1,5   | 49,62         |                                                       |                                        | 48,01                                  |                                                                              | 45,44                               | 42,99                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 45,84                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 40,50                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01365_B                                 | Kruizemunthof 17  | achtergevel | 5,0   | 52,27         |                                                       |                                        | 50,63                                  |                                                                              | 48,56                               | 49,52                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 46,68                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 43,92                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01366_A                                 | Kruizemunthof 17  | voorgevel   | 1,5   | 52,13         |                                                       |                                        | 50,81                                  |                                                                              | 43,28                               | 44,36                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 41,50                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    | 39,21                                                                                 |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |
| 01366_B                                 | Kruizemunthof 17  | voorgevel   | 5,0   | 54,16         |                                                       |                                        | 52,71                                  |                                                                              | 47,45                               | 48,45                                  |                                            |                                                                                |                                     |                                        |                                            | 45,62                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                          |                                             |                                                 |                                                             |                                                                |                                  |                   |                                  |                        |                                                                                                                    |                                                                                       |                                  |                                       |                                   |                                          |                                          |                                        |                                                                   |  |  |



| ID rekenpunt | Adres            | Gevel       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>$L_{wa}$ in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom <b>zonder scherm</b><br>$L_{wa}$ in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>$L_{wa}$ in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met allen scherm 1,75 m $L_{wa}$<br>in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers $L_{wa}$ in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect raildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effect raildempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effect raildempers<br>beganne grond | Maximaal effect raildempers<br>hoogte woonlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw                                                                            |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
|--------------|------------------|-------------|---------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 01410_A      | Kruizemunthof 61 | voorgevel   | 1,5           | 50,50                                          |                                        | 49,16                                  |                                                                              | 43,06                               |                                                                  | 44,00                               |                                         |                                           | 41,16                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwarsliggers $L_{wa}$ in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) $L_{wa}$ in dB | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekosten scherm<br>1,75 m + RD | gevelsdatekosten scherm<br>1,75 m + RD + betonnen<br>dwarsliggers |
| 01410_B      | Kruizemunthof 61 | voorgevel   | 5,0           | 52,84                                          |                                        | 51,38                                  |                                                                              | 48,37                               |                                                                  | 48,37                               |                                         |                                           | 45,54                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 38,85                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01411_A      | Kruizemunthof 61 | achtergevel | 1,5           | 49,02                                          |                                        | 46,69                                  |                                                                              | 43,35                               |                                                                  | 46,20                               |                                         |                                           | 43,35                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 42,87                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01411_B      | Kruizemunthof 61 | achtergevel | 5,0           | 52,16                                          |                                        | 50,12                                  |                                                                              | 46,94                               |                                                                  | 49,79                               |                                         |                                           | 46,94                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 40,87                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01412_A      | Kruizemunthof 63 | achtergevel | 1,5           | 51,56                                          |                                        | 49,29                                  |                                                                              | 45,45                               |                                                                  | 46,20                               |                                         |                                           | 43,35                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,26                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01412_B      | Kruizemunthof 63 | achtergevel | 5,0           | 53,83                                          |                                        | 51,73                                  |                                                                              | 48,36                               |                                                                  | 49,86                               |                                         |                                           | 47,01                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 40,88                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01412_C      | Kruizemunthof 63 | achtergevel | 7,5           | 55,71                                          |                                        | 53,91                                  |                                                                              | 49,01                               |                                                                  | 50,89                               |                                         |                                           | 48,10                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,33                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01413_A      | Kruizemunthof 63 | voorgevel   | 1,5           | 50,86                                          |                                        | 49,51                                  |                                                                              | 43,71                               |                                                                  | 44,58                               |                                         |                                           | 41,74                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 45,55                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01413_B      | Kruizemunthof 63 | voorgevel   | 5,0           | 53,20                                          |                                        | 51,70                                  |                                                                              | 47,73                               |                                                                  | 48,69                               |                                         |                                           | 45,86                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 39,44                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01413_C      | Kruizemunthof 63 | voorgevel   | 7,5           | 54,79                                          |                                        | 53,29                                  |                                                                              | 48,71                               |                                                                  | 50,34                               |                                         |                                           | 47,53                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 43,20                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01414_A      | Kruizemunthof 65 | voorgevel   | 1,5           | 51,59                                          |                                        | 50,25                                  |                                                                              | 43,96                               |                                                                  | 44,83                               |                                         |                                           | 42,01                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,96                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01414_B      | Kruizemunthof 65 | voorgevel   | 5,0           | 53,68                                          |                                        | 52,20                                  |                                                                              | 47,71                               |                                                                  | 48,74                               |                                         |                                           | 45,94                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 39,71                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01415_A      | Kruizemunthof 65 | achtergevel | 1,5           | 50,12                                          |                                        | 48,64                                  |                                                                              | 45,54                               |                                                                  | 46,19                               |                                         |                                           | 43,34                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 43,32                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01415_B      | Kruizemunthof 65 | achtergevel | 5,0           | 52,87                                          |                                        | 51,31                                  |                                                                              | 48,54                               |                                                                  | 49,98                               |                                         |                                           | 47,13                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 40,88                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01416_A      | Kruizemunthof 67 | achtergevel | 1,5           | 49,16                                          |                                        | 47,68                                  |                                                                              | 45,50                               |                                                                  | 46,10                               |                                         |                                           | 43,24                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,46                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01416_B      | Kruizemunthof 67 | achtergevel | 5,0           | 52,35                                          |                                        | 50,82                                  |                                                                              | 48,52                               |                                                                  | 49,96                               |                                         |                                           | 47,11                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 40,80                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01417_A      | Kruizemunthof 67 | zigevel     | 1,5           | 45,37                                          |                                        | 43,68                                  |                                                                              | 43,92                               |                                                                  | 43,88                               |                                         |                                           | 41,03                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,45                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01417_B      | Kruizemunthof 67 | zigevel     | 5,0           | 49,74                                          |                                        | 48,07                                  |                                                                              | 47,76                               |                                                                  | 48,34                               |                                         |                                           | 45,49                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 38,78                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01418_A      | Kruizemunthof 67 | voorgevel   | 1,5           | 51,88                                          |                                        | 50,56                                  |                                                                              | 44,67                               |                                                                  | 45,44                               |                                         |                                           | 42,59                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 42,96                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01418_B      | Kruizemunthof 67 | voorgevel   | 5,0           | 53,99                                          |                                        | 52,54                                  |                                                                              | 48,18                               |                                                                  | 49,25                               |                                         |                                           | 46,41                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 40,30                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01419_A      | Kruizemunthof 69 | voorgevel   | 1,5           | 52,38                                          |                                        | 51,05                                  |                                                                              | 45,12                               |                                                                  | 45,79                               |                                         |                                           | 42,95                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 43,77                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01419_B      | Kruizemunthof 69 | voorgevel   | 5,0           | 54,57                                          |                                        | 53,12                                  |                                                                              | 48,84                               |                                                                  | 49,85                               |                                         |                                           | 47,02                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 40,60                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01419_C      | Kruizemunthof 69 | voorgevel   | 7,5           | 55,85                                          |                                        | 54,43                                  |                                                                              | 49,63                               |                                                                  | 51,17                               |                                         |                                           | 48,33                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,34                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01420_A      | Kruizemunthof 69 | achtergevel | 1,5           | 50,35                                          |                                        | 48,89                                  |                                                                              | 45,83                               |                                                                  | 46,40                               |                                         |                                           | 43,53                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 45,80                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01420_B      | Kruizemunthof 69 | achtergevel | 5,0           | 53,12                                          |                                        | 51,55                                  |                                                                              | 48,85                               |                                                                  | 50,15                               |                                         |                                           | 47,30                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 41,08                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01420_C      | Kruizemunthof 69 | achtergevel | 7,5           | 55,69                                          |                                        | 54,17                                  |                                                                              | 49,59                               |                                                                  | 51,50                               |                                         |                                           | 48,68                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,64                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01421_A      | Kruizemunthof 71 | achtergevel | 1,5           | 51,05                                          |                                        | 49,63                                  |                                                                              | 45,65                               |                                                                  | 46,34                               |                                         |                                           | 43,48                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 46,14                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01421_B      | Kruizemunthof 71 | achtergevel | 5,0           | 53,53                                          |                                        | 52,03                                  |                                                                              | 48,81                               |                                                                  | 50,10                               |                                         |                                           | 47,25                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 41,05                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01422_A      | Kruizemunthof 71 | voorgevel   | 1,5           | 52,50                                          |                                        | 51,18                                  |                                                                              | 45,07                               |                                                                  | 45,78                               |                                         |                                           | 42,94                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,61                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01422_B      | Kruizemunthof 71 | voorgevel   | 5,0           | 54,70                                          |                                        | 53,29                                  |                                                                              | 49,00                               |                                                                  | 49,91                               |                                         |                                           | 47,08                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 40,63                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01423_A      | Kruizemunthof 73 | voorgevel   | 1,5           | 53,63                                          |                                        | 52,34                                  |                                                                              | 44,83                               |                                                                  | 45,68                               |                                         |                                           | 42,85                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,45                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01423_B      | Kruizemunthof 73 | voorgevel   | 5,0           | 55,62                                          |                                        | 54,17                                  |                                                                              | 49,04                               |                                                                  | 49,97                               |                                         |                                           | 47,14                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 40,59                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01423_C      | Kruizemunthof 73 | voorgevel   | 7,5           | 56,78                                          |                                        | 55,38                                  |                                                                              | 50,06                               |                                                                  | 51,66                               |                                         |                                           | 48,82                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,52                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01424_A      | Kruizemunthof 73 | zigevel     | 1,5           | 49,21                                          |                                        | 47,92                                  |                                                                              | 45,77                               |                                                                  | 45,97                               |                                         |                                           | 43,12                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 46,31                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01424_B      | Kruizemunthof 73 | zigevel     | 5,0           | 52,77                                          |                                        | 51,30                                  |                                                                              | 50,06                               |                                                                  | 50,54                               |                                         |                                           | 47,70                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 40,84                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01424_C      | Kruizemunthof 73 | zigevel     | 7,5           | 56,42                                          |                                        | 54,98                                  |                                                                              | 52,47                               |                                                                  | 54,02                               |                                         |                                           | 51,19                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 45,16                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01425_A      | Kruizemunthof 73 | achtergevel | 1,5           | 51,92                                          |                                        | 50,62                                  |                                                                              | 45,51                               |                                                                  | 46,25                               |                                         |                                           | 43,43                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 48,67                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01425_B      | Kruizemunthof 73 | achtergevel | 5,0           | 54,18                                          |                                        | 52,75                                  |                                                                              | 48,80                               |                                                                  | 50,06                               |                                         |                                           | 47,23                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 41,04                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01425_C      | Kruizemunthof 73 | achtergevel | 7,5           | 56,09                                          |                                        | 54,77                                  |                                                                              | 49,64                               |                                                                  | 51,55                               |                                         |                                           | 48,74                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 44,60                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01426_A      | Kruizemunthof 75 | achtergevel | 1,5           | 49,04                                          |                                        | 47,35                                  |                                                                              | 47,01                               |                                                                  | 47,63                               |                                         |                                           | 44,78                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 46,22                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01426_B      | Kruizemunthof 75 | achtergevel | 5,0           | 53,20                                          |                                        | 51,51                                  |                                                                              | 50,66                               |                                                                  | 51,71                               |                                         |                                           | 48,88                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 42,32                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01426_C      | Kruizemunthof 75 | achtergevel | 7,5           | 56,37                                          |                                        | 54,87                                  |                                                                              | 51,57                               |                                                                  | 53,41                               |                                         |                                           | 50,64                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 46,22                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01427_A      | Kruizemunthof 77 | achtergevel | 1,5           | 48,78                                          |                                        | 47,38                                  |                                                                              | 46,89                               |                                                                  | 47,43                               |                                         |                                           | 44,58                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 48,07                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01427_B      | Kruizemunthof 77 | achtergevel | 5,0           | 52,93                                          |                                        | 51,42                                  |                                                                              | 50,49                               |                                                                  | 51,51                               |                                         |                                           | 48,68                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 42,12                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01427_C      | Kruizemunthof 77 | achtergevel | 7,5           | 56,11                                          |                                        | 54,67                                  |                                                                              | 51,42                               |                                                                  | 53,25                               |                                         |                                           | 50,49                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 46,00                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01428_A      | Lavendelhof 1    | achtergevel | 1,5           | 44,59                                          |                                        | 43,22                                  |                                                                              | 43,09                               |                                                                  | 43,44                               |                                         |                                           | 40,57                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 47,91                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01428_B      | Lavendelhof 1    | achtergevel | 5,0           | 49,10                                          |                                        | 47,73                                  |                                                                              | 47,08                               |                                                                  | 47,84                               |                                         |                                           | 44,99                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 38,22                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01429_A      | Lavendelhof 1    | voorgevel   | 1,5           | 51,17                                          |                                        | 49,65                                  |                                                                              | 43,73                               |                                                                  | 44,51                               |                                         |                                           | 41,68                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 42,35                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01429_B      | Lavendelhof 1    | voorgevel   | 5,0           | 53,27                                          |                                        | 51,65                                  |                                                                              | 47,73                               |                                                                  | 48,68                               |                                         |                                           | 45,85                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 39,27                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01430_A      | Lavendelhof 3    | voorgevel   | 1,5           | 51,27                                          |                                        | 49,72                                  |                                                                              | 43,70                               |                                                                  | 44,43                               |                                         |                                           | 41,59                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 43,09                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01430_B      | Lavendelhof 3    | voorgevel   | 5,0           | 53,25                                          |                                        | 51,61                                  |                                                                              | 47,60                               |                                                                  | 48,47                               |                                         |                                           | 45,63                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 40,01                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01431_A      | Lavendelhof 3    | zigevel     | 1,5           | 45,77                                          |                                        | 44,29                                  |                                                                              | 44,39                               |                                                                  | 44,45                               |                                         |                                           | 41,61                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 39,17                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01431_B      | Lavendelhof 3    | zigevel     | 5,0           | 50,66                                          |                                        | 49,17                                  |                                                                              | 49,00                               |                                                                  | 49,32                               |                                         |                                           | 46,48                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 42,88                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01432_A      | Lavendelhof 3    | achtergevel | 1,5           | 44,52                                          |                                        | 43,10                                  |                                                                              | 43,09                               |                                                                  | 43,27                               |                                         |                                           | 40,45                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 39,28                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01432_B      | Lavendelhof 3    | achtergevel | 5,0           | 49,24                                          |                                        | 47,75                                  |                                                                              | 47,30                               |                                                                  | 47,91                               |                                         |                                           | 45,09                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 43,80                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01433_A      | Lavendelhof 5    | achtergevel | 1,5           | 43,87                                          |                                        | 42,62                                  |                                                                              | 42,46                               |                                                                  | 42,78                               |                                         |                                           | 39,93                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 38,02                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01433_B      | Lavendelhof 5    | achtergevel | 5,0           | 49,06                                          |                                        | 47,80                                  |                                                                              | 47,50                               |                                                                  | 47,89                               |                                         |                                           | 45,07                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 42,34                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01434_A      | Lavendelhof 5    | voorgevel   | 1,5           | 52,14                                          |                                        | 50,24                                  |                                                                              | 44,00                               |                                                                  | 44,76                               |                                         |                                           | 41,90                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 37,58                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01434_B      | Lavendelhof 5    | voorgevel   | 5,0           | 54,04                                          |                                        | 52,12                                  |                                                                              | 48,00                               |                                                                  | 48,84                               |                                         |                                           | 46,01                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                | 42,40                                                                                                       |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |
| 01435_A      | Lavendelhof 7    | voorgevel   | 1,5           | 52,79                                          |                                        | 51,45                                  |                                                                              |                                     |                                                                  |                                     |                                         |                                           |                                                                        |                                     |                                         |                                           |                                                                                 |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                                                                                             |                                                                                |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |

























| ID rekenpunt | Adres            | Geval       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met alleen scherm 1,75 m L <sub>wa</sub><br>in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effectraildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effectraildempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effectraildempers<br>begane grond | Maximaal effectraildempers<br>hoogte woonlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde hoogst belaste<br>gevel L <sub>wa</sub> in dB | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekosten scherm<br>1,75 m + RD | gevelsdatekosten scherm<br>1,75 m + RD + betonnen<br>dwarsliggers |   |   |
|--------------|------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---|---|
| 01718_A      | Kruisemunthof 97 | achtergevel | 1,5           | 48,27                                                 |                                        |                                        | 46,85                                                                        |                                     | 46,17                                                                   |                                     |                                        |                                           | 46,96                                                                          |                                     |                                        |                                           | 44,18                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 41,80                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01718_B      | Kruisemunthof 97 | achtergevel | 5,0           | 52,97                                                 |                                        |                                        | 51,54                                                                        |                                     | 49,86                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,42                                                                          |                                     |                                        |                                           | 48,72                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 46,08                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01719_A      | Kruisemunthof 99 | achtergevel | 1,5           | 49,23                                                 |                                        |                                        | 47,82                                                                        |                                     | 46,03                                                                   |                                     |                                        |                                           | 46,84                                                                          |                                     |                                        |                                           | 44,08                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 41,72                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01719_B      | Kruisemunthof 99 | achtergevel | 5,0           | 53,24                                                 |                                        |                                        | 51,78                                                                        |                                     | 49,63                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,20                                                                          |                                     |                                        |                                           | 48,50                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,88                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01720_A      | Laurierhof 9     | achtergevel | 1,5           | 63,70                                                 | ja                                     | 67                                     | 62,87                                                                        | 66                                  | 48,23                                                                   | 52                                  | 15                                     | 13                                        | 51,07                                                                          | 55                                  | 12                                     | 10                                        | 48,19                                                                                  | 52,29                                            | 52                                  | 15                                                  | 13                                                     | 3                                          | 3                                             | 1          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                     | 0                                   | 0                                       | 0                                       | 0                                      | 0                                                                 | 0 | 0 |
| 01720_B      | Laurierhof 9     | achtergevel | 5,0           | 66,60                                                 |                                        |                                        | 65,62                                                                        |                                     | 52,25                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,16                                                                          |                                     |                                        |                                           | 52,29                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 46,09                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01721_A      | Laurierhof 9     | voorgevel   | 1,5           | 61,25                                                 |                                        |                                        | 60,36                                                                        |                                     | 47,33                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,20                                                                          |                                     |                                        |                                           | 46,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,01                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01721_B      | Laurierhof 9     | voorgevel   | 5,0           | 63,84                                                 |                                        |                                        | 62,83                                                                        |                                     | 50,78                                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,42                                                                          |                                     |                                        |                                           | 50,90                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 46,72                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01722_A      | Laurierhof 11    | voorgevel   | 1,5           | 61,35                                                 | ja                                     | 67                                     | 60,54                                                                        | 66                                  | 47,39                                                                   | 52                                  | 15                                     | 14                                        | 49,31                                                                          | 55                                  | 12                                     | 11                                        | 47,11                                                                                  | 52,58                                            | 53                                  | 15                                                  | 13                                                     | 3                                          | 3                                             | 1          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                     | 0                                   | 0                                       | 0                                       | 0                                      | 0                                                                 | 0 |   |
| 01722_B      | Laurierhof 11    | voorgevel   | 5,0           | 64,21                                                 |                                        |                                        | 63,24                                                                        |                                     | 51,17                                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,87                                                                          |                                     |                                        |                                           | 51,32                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,17                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01723_A      | Laurierhof 11    | achtergevel | 1,5           | 63,68                                                 |                                        |                                        | 62,86                                                                        |                                     | 48,04                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,89                                                                          |                                     |                                        |                                           | 48,02                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,98                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01723_B      | Laurierhof 11    | achtergevel | 5,0           | 67,01                                                 |                                        |                                        | 66,00                                                                        |                                     | 52,47                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,43                                                                          |                                     |                                        |                                           | 52,58                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 50,18                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01724_A      | Laurierhof 13    | achtergevel | 1,5           | 63,71                                                 | ja                                     | 68                                     | 63,06                                                                        | 67                                  | 47,81                                                                   | 53                                  | 15                                     | 14                                        | 50,74                                                                          | 56                                  | 12                                     | 11                                        | 47,86                                                                                  | 52,95                                            | 53                                  | 15                                                  | 14                                                     | 3                                          | 3                                             | 2          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                     | 0                                   | 0                                       | 0                                       | 0                                      | 0                                                                 | 0 |   |
| 01724_B      | Laurierhof 13    | achtergevel | 5,0           | 67,52                                                 |                                        |                                        | 66,63                                                                        |                                     | 52,70                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,81                                                                          |                                     |                                        |                                           | 52,95                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,88                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01725_A      | Laurierhof 13    | voorgevel   | 1,5           | 61,08                                                 |                                        |                                        | 60,41                                                                        |                                     | 46,85                                                                   |                                     |                                        |                                           | 48,91                                                                          |                                     |                                        |                                           | 46,62                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 44,72                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01725_B      | Laurierhof 13    | voorgevel   | 5,0           | 64,36                                                 |                                        |                                        | 63,48                                                                        |                                     | 50,94                                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,59                                                                          |                                     |                                        |                                           | 50,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 48,79                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01726_A      | Laurierhof 15    | voorgevel   | 1,5           | 60,01                                                 | ja                                     | 68                                     | 59,36                                                                        | 67                                  | 45,68                                                                   | 53                                  | 15                                     | 14                                        | 47,91                                                                          | 56                                  | 12                                     | 11                                        | 45,30                                                                                  | 53,36                                            | 53                                  | 15                                                  | 14                                                     | 3                                          | 3                                             |            | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                     | 0                                   | 0                                       | 0                                       | 0                                      | 0                                                                 | 0 |   |
| 01726_B      | Laurierhof 15    | voorgevel   | 5,0           | 63,43                                                 |                                        |                                        | 62,57                                                                        |                                     | 50,32                                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,17                                                                          |                                     |                                        |                                           | 50,44                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 48,25                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01727_A      | Laurierhof 15    | zigevel     | 1,5           | 62,05                                                 |                                        |                                        | 61,27                                                                        |                                     | 47,43                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,75                                                                          |                                     |                                        |                                           | 46,87                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 44,95                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01727_B      | Laurierhof 15    | zigevel     | 5,0           | 65,71                                                 |                                        |                                        | 64,73                                                                        |                                     | 52,53                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,88                                                                          |                                     |                                        |                                           | 52,02                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 49,69                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01728_A      | Laurierhof 15    | achtergevel | 1,5           | 64,03                                                 |                                        |                                        | 63,33                                                                        |                                     | 47,91                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,87                                                                          |                                     |                                        |                                           | 47,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 46,03                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01728_B      | Laurierhof 15    | achtergevel | 5,0           | 68,11                                                 |                                        |                                        | 67,17                                                                        |                                     | 53,04                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,23                                                                          |                                     |                                        |                                           | 53,36                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 50,95                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01729_A      | Laurierhof 17    | achtergevel | 1,5           | 64,83                                                 | ja                                     | 70                                     | 64,07                                                                        | 69                                  | 48,28                                                                   | 54                                  | 16                                     | 15                                        | 51,22                                                                          | 57                                  | 13                                     | 11                                        | 48,35                                                                                  | 54,50                                            | 55                                  | 16                                                  | 14                                                     | 3                                          | 3                                             | 2          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                     | 0                                   | 0                                       | 0                                       | 0                                      | 0                                                                 | 0 |   |
| 01729_B      | Laurierhof 17    | achtergevel | 5,0           | 69,70                                                 |                                        |                                        | 68,72                                                                        |                                     | 54,11                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,37                                                                          |                                     |                                        |                                           | 54,50                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 52,07                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01730_A      | Laurierhof 17    | voorgevel   | 1,5           | 62,70                                                 |                                        |                                        | 62,06                                                                        |                                     | 47,03                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,51                                                                          |                                     |                                        |                                           | 46,97                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,10                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01730_B      | Laurierhof 17    | voorgevel   | 5,0           | 67,40                                                 |                                        |                                        | 66,48                                                                        |                                     | 51,93                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,18                                                                          |                                     |                                        |                                           | 52,42                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 50,08                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01731_A      | Laurierhof 19    | voorgevel   | 1,5           | 62,81                                                 | ja                                     | 70                                     | 62,09                                                                        | 69                                  | 47,63                                                                   | 54                                  | 16                                     | 15                                        | 49,91                                                                          | 58                                  | 13                                     | 11                                        | 47,50                                                                                  | 54,90                                            | 55                                  | 15                                                  | 14                                                     | 3                                          | 3                                             | 2          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                     | 0                                   | 0                                       | 0                                       | 0                                      | 0                                                                 | 0 |   |
| 01731_B      | Laurierhof 19    | voorgevel   | 5,0           | 68,24                                                 |                                        |                                        | 67,31                                                                        |                                     | 52,65                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,85                                                                          |                                     |                                        |                                           | 53,12                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,65                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01732_A      | Laurierhof 19    | achtergevel | 1,5           | 64,70                                                 |                                        |                                        | 63,87                                                                        |                                     | 48,34                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,26                                                                          |                                     |                                        |                                           | 48,38                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 46,44                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01732_B      | Laurierhof 19    | achtergevel | 5,0           | 70,26                                                 |                                        |                                        | 69,26                                                                        |                                     | 54,44                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,77                                                                          |                                     |                                        |                                           | 54,90                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 52,47                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01733_A      | Laurierhof 21    | achtergevel | 1,5           | 65,01                                                 | ja                                     | 74                                     | 64,14                                                                        | 73                                  | 48,62                                                                   | 59                                  | 16                                     | 13                                        | 51,54                                                                          | 63                                  | 13                                     | 10                                        | 48,65                                                                                  | 60,60                                            | 61                                  | 16                                                  | 13                                                     | 3                                          | 3                                             | 4          | 16             | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                     | 0                                   | 0                                       | 0                                       | 0                                      | 0                                                                 | 0 |   |
| 01733_B      | Laurierhof 21    | achtergevel | 5,0           | 70,95                                                 |                                        |                                        | 69,98                                                                        |                                     | 54,91                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,32                                                                          |                                     |                                        |                                           | 55,44                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 46,69                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01733_C      | Laurierhof 21    | achtergevel | 7,5           | 71,24                                                 |                                        |                                        | 70,26                                                                        |                                     | 57,10                                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,32                                                                          |                                     |                                        |                                           | 58,43                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 53,01                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01734_A      | Laurierhof 21    | zigevel     | 1,5           | 67,22                                                 |                                        |                                        | 66,34                                                                        |                                     | 50,35                                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,30                                                                          |                                     |                                        |                                           | 50,49                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 48,57                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01734_B      | Laurierhof 21    | zigevel     | 5,0           | 73,45                                                 |                                        |                                        | 72,47                                                                        |                                     | 56,95                                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,47                                                                          |                                     |                                        |                                           | 57,60                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 55,18                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01734_C      | Laurierhof 21    | zigevel     | 7,5           | 73,71                                                 |                                        |                                        | 72,73                                                                        |                                     | 59,46                                                                   |                                     |                                        |                                           | 63,48                                                                          |                                     |                                        |                                           | 60,60                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 58,59                                                                                                              | 59                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01735_A      | Laurierhof 21    | voorgevel   | 1,5           | 63,16                                                 |                                        |                                        | 62,41                                                                        |                                     | 47,70                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,14                                                                          |                                     |                                        |                                           | 47,58                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,70                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01735_B      | Laurierhof 21    | voorgevel   | 5,0           | 69,13                                                 |                                        |                                        | 68,19                                                                        |                                     | 53,13                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,46                                                                          |                                     |                                        |                                           | 53,67                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 51,27                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01735_C      | Laurierhof 21    | voorgevel   | 7,5           | 69,53                                                 |                                        |                                        | 68,60                                                                        |                                     | 55,42                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,79                                                                          |                                     |                                        |                                           | 55,96                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 53,83                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01736_A      | Laurierhof 2     | voorgevel   | 1,5           | 62,50                                                 | ja                                     | 67                                     | 61,68                                                                        | 66                                  | 48,72                                                                   | 56                                  | 13                                     | 10                                        | 50,64                                                                          | 59                                  | 11                                     | 7                                         | 47,90                                                                                  | 56,00                                            | 56                                  | 14                                                  | 10                                                     | 3                                          | 3                                             | 1          | 4              | 0                                | 0                                                                                                                  | 0                                                                                   | 0                                     | 0                                   | 0                                       | 0                                       | 0                                      | 0                                                                 | 0 |   |
| 01736_B      | Laurierhof 2     | voorgevel   | 5,0           | 65,62                                                 |                                        |                                        | 64,63                                                                        |                                     | 53,62                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,43                                                                          |                                     |                                        |                                           | 52,63                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,80                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01736_C      | Laurierhof 2     | voorgevel   | 7,5           | 66,85                                                 |                                        |                                        | 65,86                                                                        |                                     | 55,74                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,78                                                                          |                                     |                                        |                                           | 56,00                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 50,26                                                                                                              | 55                                                                                  |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01737_A      | Laurierhof 4     | voorgevel   | 1,5           | 60,73                                                 |                                        |                                        | 59,89                                                                        |                                     | 48,57                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,08                                                                          |                                     |                                        |                                           | 47,41                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,32                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01737_B      | Laurierhof 4     | voorgevel   | 5,0           | 63,46                                                 |                                        |                                        | 62,48                                                                        |                                     | 53,54                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,93                                                                          |                                     |                                        |                                           | 52,16                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 49,81                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01737_C      | Laurierhof 4     | voorgevel   | 7,5           | 65,11                                                 |                                        |                                        | 64,12                                                                        |                                     | 55,64                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,65                                                                          |                                     |                                        |                                           | 55,88                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 53,66                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01738_A      | Laurierhof 6     | voorgevel   | 1,5           | 59,41                                                 |                                        |                                        | 58,54                                                                        |                                     | 48,47                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,68                                                                          |                                     |                                        |                                           | 47,12                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,04                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01738_B      | Laurierhof 6     | voorgevel   | 5,0           | 61,91                                                 |                                        |                                        | 60,90                                                                        |                                     | 53,45                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,61                                                                          |                                     |                                        |                                           | 51,88                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 49,54                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01738_C      | Laurierhof 6     | voorgevel   | 7,5           | 63,95                                                 |                                        |                                        | 62,91                                                                        |                                     | 55,56                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,54                                                                          |                                     |                                        |                                           | 55,77                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 53,55                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01739_A      | Laurierhof 8     | voorgevel   | 1,5           | 59,63                                                 |                                        |                                        | 58,87                                                                        |                                     | 48,71                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,83                                                                          |                                     |                                        |                                           | 47,47                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 45,47                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01739_B      | Laurierhof 8     | voorgevel   | 5,0           | 62,25                                                 |                                        |                                        | 61,33                                                                        |                                     | 53,56                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,64                                                                          |                                     |                                        |                                           | 52,01                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 49,69                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01739_C      | Laurierhof 8     | voorgevel   | 7,5           | 64,20                                                 |                                        |                                        | 63,25                                                                        |                                     | 55,66                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,57                                                                          |                                     |                                        |                                           | 55,85                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 53,62                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01740_A      | Laurierhof 10    | voorgevel   | 1,5           | 60,85                                                 |                                        |                                        | 60,16                                                                        |                                     | 49,33                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,49                                                                          |                                     |                                        |                                           | 48,41                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 46,51                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01740_B      | Laurierhof 10    | voorgevel   | 5,0           | 63,91                                                 |                                        |                                        | 63,02                                                                        |                                     | 53,87                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,20                                                                          |                                     |                                        |                                           | 52,68                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 50,45                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01740_C      | Laurierhof 10    | voorgevel   | 7,5           | 65,47                                                 |                                        |                                        | 64,55                                                                        |                                     | 56,17                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,90                                                                          |                                     |                                        |                                           | 56,21                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  | 54,05                                                                                                              |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |
| 01741_A      | Laurierhof 12    | achtergevel | 1,5           | 66,48                                                 | ja                                     | 72                                     | 65,77                                                                        | 71                                  | 49,90                                                                   | 56                                  |                                        |                                           |                                                                                |                                     |                                        |                                           |                                                                                        |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                            |                                               |            |                |                                  |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |   |   |









| ID rekenpunt | Adres         | Geval       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>$L_{wa}$ in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom <b>zonder scherm</b><br>$L_{wa}$ in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>$L_{wa}$ in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers $L_{wa}$ in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers $L_{wa}$ in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect raildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effect raildempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effect raildempers<br>beganne grond | Maximaal effect raildempers<br>hoogte woonlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwarsliggers $L_{wa}$ in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde hoogst belaste<br>gevel $L_{wa}$ in dB | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekostenmet<br>scherm 1,75 m + RD | gevelsdatekostenmet<br>scherm 1,75 m + RD + betonnen<br>dwarsliggers |
|--------------|---------------|-------------|---------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 01833_A      | Europaring 56 | achtergevel | 1,5           | 57,07                                          |                                        | 55,78                                  |                                                                              | 49,74                               |                                                                  | 50,56                               |                                         |                                           | 47,69                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 52,97                                                                           | 50,09                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 45,86                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01833_B      | Europaring 56 | achtergevel | 5,0           | 57,91                                          |                                        | 56,77                                  |                                                                              | 52,40                               |                                                                  | 52,40                               |                                         |                                           | 52,40                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 50,09                                                                           | 50,09                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 48,13                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01834_A      | Europaring 56 | voorgevel   | 1,5           | 56,39                                          |                                        | 54,83                                  |                                                                              | 47,57                               |                                                                  | 48,55                               |                                         |                                           | 45,69                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 45,69                                                                           | 45,69                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 43,23                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01834_B      | Europaring 56 | voorgevel   | 5,0           | 57,92                                          |                                        | 56,27                                  |                                                                              | 50,87                               |                                                                  | 52,14                               |                                         |                                           | 49,28                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 50,87                                                                           | 49,28                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 46,56                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01835_A      | Europaring 58 | voorgevel   | 1,5           | 57,41                                          |                                        | 55,91                                  |                                                                              | 47,43                               |                                                                  | 48,64                               |                                         |                                           | 45,77                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 45,77                                                                           | 45,77                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 43,32                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01835_B      | Europaring 58 | voorgevel   | 5,0           | 58,74                                          |                                        | 57,15                                  |                                                                              | 50,78                               |                                                                  | 52,13                               |                                         |                                           | 49,27                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 50,78                                                                           | 49,27                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 46,60                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01835_C      | Europaring 58 | voorgevel   | 7,5           | 59,93                                          |                                        | 58,33                                  |                                                                              | 51,85                               |                                                                  | 53,92                               |                                         |                                           | 51,05                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 51,85                                                                           | 51,05                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 48,49                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01836_A      | Europaring 58 | zigevel     | 1,5           | 57,41                                          |                                        | 55,99                                  |                                                                              | 50,06                               |                                                                  | 50,77                               |                                         |                                           | 47,90                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 50,77                                                                           | 47,90                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 45,98                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01836_B      | Europaring 58 | zigevel     | 5,0           | 58,36                                          |                                        | 57,00                                  |                                                                              | 53,60                               |                                                                  | 53,21                               |                                         |                                           | 50,72                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 53,21                                                                           | 50,72                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 48,69                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01836_C      | Europaring 58 | zigevel     | 7,5           | 59,81                                          |                                        | 58,45                                  |                                                                              | 55,11                               |                                                                  | 56,30                               |                                         |                                           | 53,43                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,30                                                                           | 53,43                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 51,28                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01837_A      | Europaring 58 | achtergevel | 1,5           | 56,14                                          |                                        | 54,89                                  |                                                                              | 49,25                               |                                                                  | 50,00                               |                                         |                                           | 47,13                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 49,25                                                                           | 47,13                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 45,40                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01837_B      | Europaring 58 | achtergevel | 5,0           | 56,92                                          |                                        | 55,81                                  |                                                                              | 52,15                               |                                                                  | 52,58                               |                                         |                                           | 49,71                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 52,58                                                                           | 49,71                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 47,90                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01837_C      | Europaring 58 | achtergevel | 7,5           | 57,76                                          |                                        | 56,64                                  |                                                                              | 53,39                               |                                                                  | 54,32                               |                                         |                                           | 51,44                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 53,39                                                                           | 51,44                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 49,54                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01838_A      | Europaring 60 | achtergevel | 1,5           | 62,89                                          |                                        | 61,43                                  |                                                                              | 51,81                               |                                                                  | 53,15                               |                                         |                                           | 50,28                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 53,15                                                                           | 50,28                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 48,31                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01838_B      | Europaring 60 | achtergevel | 5,0           | 64,39                                          |                                        | 62,87                                  |                                                                              | 54,74                               |                                                                  | 56,03                               |                                         |                                           | 53,16                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,03                                                                           | 53,16                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 50,96                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01839_A      | Europaring 62 | achtergevel | 1,5           | 62,17                                          |                                        | 60,74                                  |                                                                              | 51,60                               |                                                                  | 52,86                               |                                         |                                           | 49,99                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 52,86                                                                           | 49,99                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 48,03                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01839_B      | Europaring 62 | achtergevel | 5,0           | 63,57                                          |                                        | 62,08                                  |                                                                              | 54,60                               |                                                                  | 55,78                               |                                         |                                           | 52,91                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 55,78                                                                           | 52,91                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 50,75                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01840_A      | Europaring 64 | achtergevel | 1,5           | 61,78                                          |                                        | 60,31                                  |                                                                              | 51,40                               |                                                                  | 52,63                               |                                         |                                           | 49,77                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 52,63                                                                           | 49,77                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 47,78                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01840_B      | Europaring 64 | achtergevel | 5,0           | 63,14                                          |                                        | 61,63                                  |                                                                              | 54,48                               |                                                                  | 55,61                               |                                         |                                           | 52,73                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 55,61                                                                           | 52,73                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 50,56                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01841_A      | Europaring 66 | voorgevel   | 1,5           | 66,10                                          | ja                                     | 69                                     | 67                                                                           | 51,07                               | 57                                                               | 53,64                               | 60                                      | 11                                        | 7                                                                               | 50,78                                            | 56,98                               | 57                                      | 14                                        | 53,64                                                                           | 50,78                                            | 56,98                               | 57                                                   | 14                                                      | 10                                           | 3                                              | 3          | 2              |                                  | 4                                                                                                           | 0                                                                            | 0                                     | 0                                   | 48,41                                   | 55                                      | 43                                        | 38                                                                   |
| 01841_B      | Europaring 66 | voorgevel   | 5,0           | 68,04                                          |                                        | 66,42                                  |                                                                              | 54,85                               |                                                                  | 57,43                               |                                         |                                           | 54,56                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 57,43                                                                           | 54,56                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 52,11                                                                                                       | 55                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01841_C      | Europaring 66 | voorgevel   | 7,5           | 68,83                                          |                                        | 67,24                                  |                                                                              | 56,83                               |                                                                  | 59,85                               |                                         |                                           | 56,98                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,85                                                                           | 56,98                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 54,75                                                                                                       | 55                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01842_A      | Europaring 68 | voorgevel   | 1,5           | 66,52                                          | ja                                     | 69                                     | 68                                                                           | 51,08                               | 57                                                               | 53,75                               | 60                                      | 11                                        | 8                                                                               | 50,88                                            | 57,32                               | 57                                      | 14                                        | 53,75                                                                           | 50,88                                            | 57,32                               | 57                                                   | 14                                                      | 10                                           | 3                                              | 3          | 2              |                                  | 4                                                                                                           | 0                                                                            | 0                                     | 0                                   | 48,54                                   | 55                                      | 43                                        | 38                                                                   |
| 01842_B      | Europaring 68 | voorgevel   | 5,0           | 68,63                                          |                                        | 67,02                                  |                                                                              | 55,02                               |                                                                  | 57,74                               |                                         |                                           | 54,87                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 57,74                                                                           | 54,87                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 52,41                                                                                                       | 55                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01842_C      | Europaring 68 | voorgevel   | 7,5           | 69,36                                          |                                        | 67,77                                  |                                                                              | 57,00                               |                                                                  | 60,19                               |                                         |                                           | 57,32                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 60,19                                                                           | 57,32                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 55,11                                                                                                       | 55                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01843_A      | Europaring 70 | voorgevel   | 1,5           | 67,06                                          | ja                                     | 70                                     | 68                                                                           | 51,26                               | 57                                                               | 54,04                               | 61                                      | 12                                        | 8                                                                               | 51,17                                            | 57,81                               | 58                                      | 14                                        | 54,04                                                                           | 51,17                                            | 57,81                               | 58                                                   | 14                                                      | 11                                           | 3                                              | 3          | 2              |                                  | 4                                                                                                           | 0                                                                            | 0                                     | 0                                   | 48,86                                   | 55                                      | 43                                        | 38                                                                   |
| 01843_B      | Europaring 70 | voorgevel   | 5,0           | 69,32                                          |                                        | 67,71                                  |                                                                              | 55,32                               |                                                                  | 58,26                               |                                         |                                           | 55,39                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 58,26                                                                           | 55,39                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 52,92                                                                                                       | 55                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01843_C      | Europaring 70 | voorgevel   | 7,5           | 70,01                                          |                                        | 68,43                                  |                                                                              | 57,26                               |                                                                  | 60,68                               |                                         |                                           | 57,81                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 60,68                                                                           | 57,81                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 55,63                                                                                                       | 56                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01844_A      | Europaring 72 | voorgevel   | 1,5           | 67,47                                          | ja                                     | 71                                     | 69                                                                           | 51,27                               | 58                                                               | 54,16                               | 61                                      | 12                                        | 8                                                                               | 51,29                                            | 58,30                               | 58                                      | 15                                        | 54,16                                                                           | 51,29                                            | 58,30                               | 58                                                   | 15                                                      | 11                                           | 3                                              | 3          | 2              |                                  | 6                                                                                                           | 0                                                                            | 0                                     | 0                                   | 49,04                                   | 55                                      | 43                                        | 38                                                                   |
| 01844_B      | Europaring 72 | voorgevel   | 5,0           | 69,97                                          |                                        | 68,37                                  |                                                                              | 55,66                               |                                                                  | 58,78                               |                                         |                                           | 55,91                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 58,78                                                                           | 55,91                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 53,43                                                                                                       | 55                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01844_C      | Europaring 72 | voorgevel   | 7,5           | 70,60                                          |                                        | 69,03                                  |                                                                              | 57,53                               |                                                                  | 61,17                               |                                         |                                           | 58,30                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 61,17                                                                           | 58,30                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 56,14                                                                                                       | 56                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01845_A      | Europaring 74 | voorgevel   | 1,5           | 67,92                                          | ja                                     | 71                                     | 70                                                                           | 51,42                               | 58                                                               | 54,38                               | 62                                      | 12                                        | 8                                                                               | 51,50                                            | 58,76                               | 59                                      | 15                                        | 54,38                                                                           | 51,50                                            | 58,76                               | 59                                                   | 15                                                      | 11                                           | 3                                              | 3          | 3              |                                  | 6                                                                                                           | 0                                                                            | 0                                     | 0                                   | 49,29                                   | 55                                      | 43                                        | 38                                                                   |
| 01845_B      | Europaring 74 | voorgevel   | 5,0           | 70,56                                          |                                        | 68,97                                  |                                                                              | 56,05                               |                                                                  | 59,24                               |                                         |                                           | 56,37                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 59,24                                                                           | 56,37                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 53,88                                                                                                       | 55                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01845_C      | Europaring 74 | voorgevel   | 7,5           | 71,12                                          |                                        | 69,55                                  |                                                                              | 57,87                               |                                                                  | 61,63                               |                                         |                                           | 58,76                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 61,63                                                                           | 58,76                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 56,60                                                                                                       | 57                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01846_A      | Europaring 74 | zigevel     | 1,5           | 67,13                                          |                                        | 65,66                                  |                                                                              | 52,34                               |                                                                  | 54,56                               |                                         |                                           | 51,68                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 54,56                                                                           | 51,68                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 49,69                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01846_B      | Europaring 74 | zigevel     | 5,0           | 69,84                                          |                                        | 68,26                                  |                                                                              | 56,27                               |                                                                  | 58,97                               |                                         |                                           | 56,10                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 58,97                                                                           | 56,10                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 53,74                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01846_C      | Europaring 74 | zigevel     | 7,5           | 70,44                                          |                                        | 68,88                                  |                                                                              | 57,57                               |                                                                  | 61,09                               |                                         |                                           | 58,21                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 61,09                                                                           | 58,21                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 56,10                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01847_A      | Europaring 76 | achtergevel | 1,5           | 69,66                                          | ja                                     | 73                                     | 71                                                                           | 52,95                               | 60                                                               | 53,09                               | 64                                      | 12                                        | 7                                                                               | 53,09                                            | 61,11                               | 61                                      | 15                                        | 53,09                                                                           | 53,09                                            | 61,11                               | 61                                                   | 15                                                      | 10                                           | 3                                              | 3          | 3              |                                  | 6                                                                                                           | 0                                                                            | 0                                     | 0                                   | 50,67                                   |                                         | 43                                        | 38                                                                   |
| 01847_B      | Europaring 76 | achtergevel | 5,0           | 72,31                                          |                                        | 70,73                                  |                                                                              | 57,91                               |                                                                  | 61,49                               |                                         |                                           | 58,61                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 61,49                                                                           | 58,61                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 56,28                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01847_C      | Europaring 76 | achtergevel | 7,5           | 72,51                                          |                                        | 70,93                                  |                                                                              | 60,06                               |                                                                  | 63,79                               |                                         |                                           | 60,91                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 63,79                                                                           | 60,91                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 58,87                                                                                                       |                                                                              |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01848_A      | Europaring 76 | achtergevel | 1,5           | 69,55                                          |                                        | 68,06                                  |                                                                              | 52,53                               |                                                                  | 55,71                               |                                         |                                           | 52,83                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 55,71                                                                           | 52,83                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 50,63                                                                                                       | 55                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01848_B      | Europaring 76 | achtergevel | 5,0           | 72,30                                          |                                        | 70,72                                  |                                                                              | 57,88                               |                                                                  | 61,61                               |                                         |                                           | 58,73                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 61,61                                                                           | 58,73                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 56,43                                                                                                       | 56                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01848_C      | Europaring 76 | achtergevel | 7,5           | 72,48                                          |                                        | 70,91                                  |                                                                              | 60,22                               |                                                                  | 63,99                               |                                         |                                           | 61,11                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 63,99                                                                           | 61,11                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 59,10                                                                                                       | 59                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01849_A      | Europaring 78 | achtergevel | 1,5           | 69,10                                          | ja                                     | 72                                     | 71                                                                           | 52,23                               | 60                                                               | 53,39                               | 63                                      | 12                                        | 7                                                                               | 52,52                                            | 60,54                               | 61                                      | 15                                        | 52,52                                                                           | 52,52                                            | 60,54                               | 61                                                   | 15                                                      | 10                                           | 3                                              | 3          | 3              |                                  | 6                                                                                                           | 0                                                                            | 0                                     | 0                                   | 50,31                                   | 55                                      | 43                                        | 38                                                                   |
| 01849_B      | Europaring 78 | achtergevel | 5,0           | 71,85                                          |                                        | 70,28                                  |                                                                              | 57,43                               |                                                                  | 61,08                               |                                         |                                           | 58,20                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 61,08                                                                           | 58,20                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 55,88                                                                                                       | 56                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01849_C      | Europaring 78 | achtergevel | 7,5           | 72,09                                          |                                        | 70,52                                  |                                                                              | 59,58                               |                                                                  | 63,42                               |                                         |                                           | 60,54                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 63,42                                                                           | 60,54                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 58,51                                                                                                       | 59                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01850_A      | Europaring 80 | achtergevel | 1,5           | 68,77                                          | ja                                     | 72                                     | 70                                                                           | 52,06                               | 57                                                               | 53,18                               | 61                                      | 12                                        | 9                                                                               | 52,31                                            | 57,81                               | 58                                      | 15                                        | 52,31                                                                           | 52,31                                            | 57,81                               | 58                                                   | 15                                                      | 12                                           | 3                                              | 3          | 3              |                                  | 6                                                                                                           | 0                                                                            | 0                                     | 0                                   | 50,10                                   | 55                                      | 43                                        | 38                                                                   |
| 01850_B      | Europaring 80 | achtergevel | 5,0           | 71,52                                          |                                        | 69,94                                  |                                                                              | 57,13                               |                                                                  | 60,69                               |                                         |                                           | 57,81                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 60,69                                                                           | 57,81                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 55,47                                                                                                       | 55                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01851_A      | Europaring 82 | achtergevel | 1,5           | 69,92                                          | ja                                     | 73                                     | 71                                                                           | 52,77                               | 58                                                               | 53,07                               | 62                                      | 13                                        | 9                                                                               | 53,07                                            | 59,17                               | 59                                      | 15                                        | 53,07                                                                           | 53,07                                            | 59,17                               | 59                                                   | 15                                                      | 12                                           | 3                                              | 3          | 3              |                                  | 6                                                                                                           | 0                                                                            | 0                                     | 0                                   | 50,89                                   | 55                                      | 43                                        | 38                                                                   |
| 01851_B      | Europaring 82 | achtergevel | 5,0           | 72,76                                          |                                        | 71,22                                  |                                                                              | 58,30                               |                                                                  | 62,04                               |                                         |                                           | 59,17                                                                           |                                                  |                                     |                                         |                                           | 62,04                                                                           | 59,17                                            |                                     |                                                      |                                                         |                                              |                                                |            |                |                                  | 56,86                                                                                                       | 57                                                                           |                                       |                                     |                                         |                                         |                                           |                                                                      |
| 01852_A      | Europaring 84 | achtergevel | 1,5           | 69,96                                          | ja                                     | 73                                     | 71                                                                           | 52,75                               | 61                                                               | 53,05                               | 65                                      | 13                                        | 7                                                                               | 53,05                                            | 61,73                               | 62                                      | 15                                        | 53,05                                                                           | 53,05                                            | 61,73                               | 62                                                   | 15                                                      | 10                                           | 3                                              | 3          | 3              |                                  | 6                                                                                                           | 0                                                                            | 4                                     | 0</                                 |                                         |                                         |                                           |                                                                      |

| ID rekenpunt | Adres          | Geval       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganen grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met allen scherm 1,75 m L <sub>wa</sub><br>in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganen grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effectraildempers +<br>scherm beganen grond | Maximaal effectraildempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effectraildempers<br>beganen grond | Maximaal effectraildempers<br>hoogte woonlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwaarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Voet te stellen hogere<br>grenswaarde hoogst belaste<br>gevel L <sub>wa</sub> in dB | toets binnenruimte voor<br>maatregelen | toets binnenruimte na<br>maatregelen | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekosten<br>scherm 1,75 m + RD | gevelsdatekosten<br>scherm 1,75 m + RD + betonnen<br>dwaarsliggers |  |  |
|--------------|----------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|--|
| 01857_C      | Europaring 94  | achtergevel | 7,5           | 72,98                                                 |                                        | 71,47                                  | 60,53                                                                        | 59,53                               | 61,61                                                                   | 59,53                               | 60                                      | 13                                        | 62                                                                            | 13                                  | 9                                       | 59,53                                     | 60                                                                                     | 60                                               | 16                                  | 12                                                   | 3                                                      | 3                                           | 4                                             | 6          | 0              | 0                                | 0                                                                                                                   | 59,61                                                                               | 60                                     | 43                                   | 38                                      |                                         |                                        |                                                                    |  |  |
| 01858_A      | Europaring 96  | achtergevel | 1,5           | 70,18                                                 | ja                                     | 73                                     | 68,78                                                                        | 72                                  | 52,68                                                                   | 53,05                               | 16                                      | 13                                        | 59,53                                                                         | 62                                  | 13                                      | 9                                         | 59,53                                                                                  | 60                                               | 60                                  | 16                                                   | 12                                                     | 3                                           | 3                                             | 4          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 59,92                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01858_B      | Europaring 96  | achtergevel | 5,0           | 73,28                                                 |                                        |                                        | 71,80                                                                        | 58,63                               | 62,41                                                                   | 59,53                               |                                         |                                           | 62,41                                                                         | 64                                  | 12                                      | 7                                         | 59,53                                                                                  | 60,75                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 57,21                                  | 57                                   | 43                                      | 38                                      |                                        | 11,560                                                             |  |  |
| 01859_A      | Europaring 98  | achtergevel | 1,5           | 68,99                                                 | ja                                     | 72                                     | 67,64                                                                        | 71                                  | 51,93                                                                   | 52,27                               | 16                                      | 11                                        | 51,93                                                                         | 64                                  | 12                                      | 7                                         | 52,27                                                                                  | 60,75                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 50,17                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01859_B      | Europaring 98  | achtergevel | 5,0           | 71,94                                                 |                                        |                                        | 70,47                                                                        | 57,44                               | 61,00                                                                   | 58,12                               |                                         |                                           | 61,00                                                                         | 64                                  | 12                                      | 7                                         | 58,12                                                                                  | 60,75                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 55,79                                  | 56                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01859_C      | Europaring 98  | achtergevel | 7,5           | 72,26                                                 |                                        |                                        | 70,80                                                                        | 59,55                               | 63,62                                                                   | 60,75                               |                                         |                                           | 63,62                                                                         | 64                                  | 12                                      | 7                                         | 60,75                                                                                  | 60,80                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 58,75                                  | 59                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01860_A      | Europaring 100 | achtergevel | 1,5           | 69,00                                                 | ja                                     | 72                                     | 67,66                                                                        | 71                                  | 51,95                                                                   | 52,28                               | 16                                      | 11                                        | 51,95                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 52,28                                                                                  | 60,80                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 50,18                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        | 11,560                                                             |  |  |
| 01860_B      | Europaring 100 | achtergevel | 5,0           | 71,95                                                 |                                        |                                        | 70,50                                                                        | 57,47                               | 61,06                                                                   | 58,18                               |                                         |                                           | 61,06                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 58,18                                                                                  | 60,80                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 55,86                                  | 56                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01860_C      | Europaring 100 | achtergevel | 7,5           | 72,26                                                 |                                        |                                        | 70,81                                                                        | 59,59                               | 63,68                                                                   | 60,80                               |                                         |                                           | 63,68                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 60,80                                                                                  | 60,88                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 58,81                                  | 59                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01861_A      | Europaring 102 | achtergevel | 1,5           | 69,01                                                 | ja                                     | 72                                     | 67,67                                                                        | 71                                  | 52,00                                                                   | 52,32                               | 16                                      | 11                                        | 52,00                                                                         | 64                                  | 12                                      | 7                                         | 52,32                                                                                  | 60,88                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 50,22                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        | 11,560                                                             |  |  |
| 01861_B      | Europaring 102 | achtergevel | 5,0           | 71,97                                                 |                                        |                                        | 70,52                                                                        | 57,54                               | 61,14                                                                   | 58,26                               |                                         |                                           | 61,14                                                                         | 64                                  | 12                                      | 7                                         | 58,26                                                                                  | 60,88                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 55,95                                  | 56                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01861_C      | Europaring 102 | achtergevel | 7,5           | 72,27                                                 |                                        |                                        | 70,82                                                                        | 59,66                               | 63,76                                                                   | 60,88                               |                                         |                                           | 63,76                                                                         | 64                                  | 12                                      | 7                                         | 60,88                                                                                  | 60,95                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 58,90                                  | 59                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01862_A      | Europaring 104 | achtergevel | 1,5           | 69,06                                                 | ja                                     | 72                                     | 67,74                                                                        | 71                                  | 52,04                                                                   | 52,37                               | 16                                      | 11                                        | 52,04                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 52,37                                                                                  | 60,95                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 50,27                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        | 11,560                                                             |  |  |
| 01862_B      | Europaring 104 | achtergevel | 5,0           | 72,03                                                 |                                        |                                        | 70,60                                                                        | 57,60                               | 61,22                                                                   | 58,34                               |                                         |                                           | 61,22                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 58,34                                                                                  | 60,95                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 56,03                                  | 56                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01862_C      | Europaring 104 | achtergevel | 7,5           | 72,32                                                 |                                        |                                        | 70,90                                                                        | 59,75                               | 63,83                                                                   | 60,95                               |                                         |                                           | 63,83                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 60,95                                                                                  | 61,44                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 58,97                                  | 59                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01863_A      | Europaring 106 | achtergevel | 1,5           | 69,45                                                 | ja                                     | 73                                     | 68,17                                                                        | 71                                  | 52,31                                                                   | 52,68                               | 16                                      | 11                                        | 52,31                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 52,68                                                                                  | 61,44                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 50,58                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        | 11,560                                                             |  |  |
| 01863_B      | Europaring 106 | achtergevel | 5,0           | 72,44                                                 |                                        |                                        | 71,04                                                                        | 58,00                               | 61,71                                                                   | 58,84                               |                                         |                                           | 61,71                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 58,84                                                                                  | 61,44                                            | 61                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 56,55                                  | 57                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01863_C      | Europaring 106 | achtergevel | 7,5           | 72,68                                                 |                                        |                                        | 71,28                                                                        | 60,28                               | 64,33                                                                   | 61,44                               |                                         |                                           | 64,33                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 61,44                                                                                  | 61,52                                            | 62                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 59,48                                  | 59                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01864_A      | Europaring 108 | achtergevel | 1,5           | 69,50                                                 | ja                                     | 73                                     | 68,20                                                                        | 71                                  | 52,35                                                                   | 52,73                               | 16                                      | 11                                        | 52,35                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 52,73                                                                                  | 61,52                                            | 62                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 50,62                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        | 11,560                                                             |  |  |
| 01864_B      | Europaring 108 | achtergevel | 5,0           | 72,48                                                 |                                        |                                        | 71,07                                                                        | 58,05                               | 61,79                                                                   | 58,91                               |                                         |                                           | 61,79                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 58,91                                                                                  | 61,52                                            | 62                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 56,64                                  | 57                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01864_C      | Europaring 108 | achtergevel | 7,5           | 72,71                                                 |                                        |                                        | 71,29                                                                        | 60,38                               | 64,41                                                                   | 61,52                               |                                         |                                           | 64,41                                                                         | 64                                  | 13                                      | 7                                         | 61,52                                                                                  | 61,62                                            | 62                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 4                                                                                                                   | 0                                                                                   | 59,58                                  | 60                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01865_A      | Europaring 110 | achtergevel | 1,5           | 69,57                                                 | ja                                     | 73                                     | 68,28                                                                        | 71                                  | 52,35                                                                   | 52,73                               | 16                                      | 11                                        | 52,35                                                                         | 65                                  | 13                                      | 7                                         | 52,73                                                                                  | 61,62                                            | 62                                  | 16                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 4                                                                                                                   | 0                                                                                   | 50,64                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        | 11,860                                                             |  |  |
| 01865_B      | Europaring 110 | achtergevel | 5,0           | 72,56                                                 |                                        |                                        | 71,15                                                                        | 58,09                               | 61,85                                                                   | 58,98                               |                                         |                                           | 61,85                                                                         | 65                                  | 13                                      | 7                                         | 58,98                                                                                  | 61,62                                            | 62                                  | 16                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 4                                                                                                                   | 0                                                                                   | 56,71                                  | 57                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01865_C      | Europaring 110 | achtergevel | 7,5           | 72,78                                                 |                                        |                                        | 71,36                                                                        | 60,46                               | 64,51                                                                   | 61,62                               |                                         |                                           | 64,51                                                                         | 65                                  | 13                                      | 7                                         | 61,62                                                                                  | 61,71                                            | 62                                  | 16                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 4                                                                                                                   | 0                                                                                   | 59,68                                  | 60                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01866_A      | Europaring 112 | achtergevel | 1,5           | 69,65                                                 | ja                                     | 73                                     | 68,38                                                                        | 71                                  | 52,38                                                                   | 52,78                               | 16                                      | 11                                        | 52,38                                                                         | 65                                  | 13                                      | 7                                         | 52,78                                                                                  | 61,71                                            | 62                                  | 16                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 4                                                                                                                   | 0                                                                                   | 50,69                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        | 11,860                                                             |  |  |
| 01866_B      | Europaring 112 | achtergevel | 5,0           | 72,65                                                 |                                        |                                        | 71,26                                                                        | 58,16                               | 61,94                                                                   | 59,06                               |                                         |                                           | 61,94                                                                         | 65                                  | 13                                      | 7                                         | 59,06                                                                                  | 61,71                                            | 62                                  | 16                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 4                                                                                                                   | 0                                                                                   | 56,79                                  | 57                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01866_C      | Europaring 112 | achtergevel | 7,5           | 72,86                                                 |                                        |                                        | 71,47                                                                        | 60,55                               | 64,59                                                                   | 61,71                               |                                         |                                           | 64,59                                                                         | 65                                  | 13                                      | 7                                         | 61,71                                                                                  | 60,26                                            | 60                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 59,77                                  | 60                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01867_A      | Europaring 114 | zijgevel    | 1,5           | 68,53                                                 | ja                                     | 72                                     | 67,27                                                                        | 70                                  | 51,47                                                                   | 51,78                               | 16                                      | 12                                        | 51,47                                                                         | 63                                  | 13                                      | 7                                         | 51,78                                                                                  | 60,26                                            | 60                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 49,68                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01867_B      | Europaring 114 | zijgevel    | 5,0           | 71,51                                                 |                                        |                                        | 70,13                                                                        | 56,98                               | 60,49                                                                   | 57,61                               |                                         |                                           | 60,49                                                                         | 63                                  | 13                                      | 7                                         | 57,61                                                                                  | 60,26                                            | 60                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 55,26                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01867_C      | Europaring 114 | zijgevel    | 7,5           | 71,85                                                 |                                        |                                        | 70,46                                                                        | 58,99                               | 63,14                                                                   | 60,26                               |                                         |                                           | 63,14                                                                         | 63                                  | 13                                      | 7                                         | 60,26                                                                                  | 60,26                                            | 60                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 58,26                                  | 58                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01868_A      | Europaring 114 | achtergevel | 1,5           | 68,47                                                 |                                        |                                        | 67,24                                                                        | 51,46                               | 54,68                                                                   | 51,80                               |                                         |                                           | 51,46                                                                         | 61                                  | 12                                      | 8                                         | 51,80                                                                                  | 58,54                                            | 59                                  | 15                                                   | 11                                                     | 3                                           | 3                                             | 2          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 49,73                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01868_B      | Europaring 114 | achtergevel | 5,0           | 71,43                                                 |                                        |                                        | 70,06                                                                        | 56,91                               | 60,41                                                                   | 57,53                               |                                         |                                           | 60,41                                                                         | 61                                  | 12                                      | 8                                         | 57,53                                                                                  | 58,54                                            | 59                                  | 15                                                   | 11                                                     | 3                                           | 3                                             | 2          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 55,19                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01868_C      | Europaring 114 | achtergevel | 7,5           | 71,80                                                 |                                        |                                        | 70,43                                                                        | 58,87                               | 63,05                                                                   | 60,17                               |                                         |                                           | 63,05                                                                         | 61                                  | 12                                      | 8                                         | 60,17                                                                                  | 58,54                                            | 59                                  | 15                                                   | 11                                                     | 3                                           | 3                                             | 2          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 58,18                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01869_A      | Europaring 116 | achtergevel | 1,5           | 68,14                                                 | ja                                     | 71                                     | 66,88                                                                        | 70                                  | 51,27                                                                   | 51,58                               | 16                                      | 12                                        | 51,27                                                                         | 63                                  | 12                                      | 7                                         | 51,58                                                                                  | 59,80                                            | 60                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 49,51                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01869_B      | Europaring 116 | achtergevel | 5,0           | 71,04                                                 |                                        |                                        | 69,65                                                                        | 56,59                               | 60,00                                                                   | 57,13                               |                                         |                                           | 60,00                                                                         | 63                                  | 12                                      | 7                                         | 57,13                                                                                  | 59,80                                            | 60                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 54,77                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01869_C      | Europaring 116 | achtergevel | 7,5           | 71,49                                                 |                                        |                                        | 70,10                                                                        | 58,52                               | 62,68                                                                   | 59,80                               |                                         |                                           | 62,68                                                                         | 63                                  | 12                                      | 7                                         | 59,80                                                                                  | 59,80                                            | 60                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 57,80                                  | 58                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01870_A      | Europaring 118 | achtergevel | 1,5           | 67,80                                                 | ja                                     | 71                                     | 66,56                                                                        | 70                                  | 51,11                                                                   | 51,38                               | 15                                      | 12                                        | 51,11                                                                         | 62                                  | 12                                      | 8                                         | 51,38                                                                                  | 59,39                                            | 59                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 49,31                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01870_B      | Europaring 118 | achtergevel | 5,0           | 70,62                                                 |                                        |                                        | 69,24                                                                        | 56,24                               | 60,71                                                                   | 59,58                               |                                         |                                           | 60,71                                                                         | 62                                  | 12                                      | 8                                         | 59,58                                                                                  | 59,39                                            | 59                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 54,35                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01870_C      | Europaring 118 | achtergevel | 7,5           | 71,15                                                 |                                        |                                        | 69,78                                                                        | 58,15                               | 62,27                                                                   | 59,39                               |                                         |                                           | 62,27                                                                         | 62                                  | 12                                      | 8                                         | 59,39                                                                                  | 59,39                                            | 59                                  | 15                                                   | 10                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 57,38                                  | 57                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01871_A      | Europaring 120 | achtergevel | 1,5           | 67,51                                                 | ja                                     | 71                                     | 66,30                                                                        | 70                                  | 51,01                                                                   | 51,26                               | 15                                      | 12                                        | 51,01                                                                         | 62                                  | 12                                      | 8                                         | 51,26                                                                                  | 59,00                                            | 59                                  | 15                                                   | 11                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 49,18                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01871_B      | Europaring 120 | achtergevel | 5,0           | 70,21                                                 |                                        |                                        | 68,87                                                                        | 55,95                               | 59,20                                                                   | 56,33                               |                                         |                                           | 59,20                                                                         | 62                                  | 12                                      | 8                                         | 56,33                                                                                  | 59,00                                            | 59                                  | 15                                                   | 11                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 53,96                                  | 55                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01871_C      | Europaring 120 | achtergevel | 7,5           | 70,86                                                 |                                        |                                        | 69,51                                                                        | 57,87                               | 61,88                                                                   | 59,00                               |                                         |                                           | 61,88                                                                         | 62                                  | 12                                      | 8                                         | 59,00                                                                                  | 59,00                                            | 59                                  | 15                                                   | 11                                                     | 3                                           | 3                                             | 3          | 6              | 0                                | 0                                                                                                                   | 0                                                                                   | 56,96                                  | 57                                   | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                    |  |  |
| 01872_A      | Europaring 122 | achtergevel | 1,5           | 67,36                                                 | ja                                     | 71                                     | 66,11                                                                        | 69                                  | 51,02                                                                   | 51,26                               | 15                                      | 12                                        | 51,02                                                                         | 61                                  | 12                                      | 8                                         | 51,26                                                                                  | 58,39                                            | 58                                  | 15</                                                 |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                  |                                                                                                                     |                                                                                     |                                        |                                      |                                         |                                         |                                        |                                                                    |  |  |



| ID rekenpunt | Adres          | Geval       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom zonder scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>beganne grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effectraildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effectraildempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effectraildempers<br>beganne grond | Maximaal effectraildempers<br>hoogte woonlaag | bronfactor | schermfactoren | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwalerslagers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde hoogst belaste<br>gevel L <sub>wa</sub> in dB | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenalleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekosten<br>scherm 1,75 m + RD | gevelsdatekosten<br>scherm 1,75 m + RD + bitonen<br>dwalerslagers |  |  |
|--------------|----------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| 01908_A      | Europaring 168 | achtergevel | 1,5           | 67,96                                                 |                                        | 66,97                                  |                                                                              | 51,04                               |                                                                         | 54,25                               |                                         |                                           | 51,37                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 51,37                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 49,44                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01908_B      | Europaring 168 | achtergevel | 5,0           | 71,31                                                 |                                        | 70,14                                  |                                                                              | 56,63                               |                                                                         | 57,14                               |                                         |                                           | 56,63                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,63                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 54,79                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01909_A      | Europaring 170 | achtergevel | 1,5           | 67,72                                                 | ja                                     | 71                                     | 66,73                                                                        | 70                                  | 51,02                                                                   | 56                                  | 16                                      | 13                                        | 54,18                                                                                  | 60                                               | 13                                  | 10                                      | 51,31                                     | 56,81                                                                                  | 57                                               | 15                                  | 13                                                  | 3                                                      | 3                                           | 3                                             | 3          | 3              | 6                                                                                                                   | 0                                                                                   | 49,37                                 | 55                                  | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                   |  |  |
| 01909_B      | Europaring 170 | achtergevel | 5,0           | 70,97                                                 |                                        | 69,79                                  |                                                                              | 56,35                               |                                                                         | 56,81                               |                                         |                                           | 56,35                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,81                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 54,45                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01910_A      | Europaring 172 | achtergevel | 1,5           | 67,39                                                 | ja                                     | 71                                     | 66,42                                                                        | 69                                  | 51,12                                                                   | 56                                  | 15                                      | 13                                        | 54,17                                                                                  | 59                                               | 12                                  | 10                                      | 51,32                                     | 56,47                                                                                  | 56                                               | 15                                  | 13                                                  | 3                                                      | 3                                           | 3                                             | 3          | 2              | 6                                                                                                                   | 0                                                                                   | 49,39                                 | 55                                  | 43                                      | 38                                      |                                        |                                                                   |  |  |
| 01910_B      | Europaring 172 | achtergevel | 5,0           | 70,50                                                 |                                        | 69,38                                  |                                                                              | 56,09                               |                                                                         | 56,47                               |                                         |                                           | 56,09                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,47                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 54,12                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01911_A      | Europaring 174 | achtergevel | 1,5           | 67,18                                                 | ja                                     | 70                                     | 66,25                                                                        | 69                                  | 51,06                                                                   | 56                                  | 15                                      | 13                                        | 54,13                                                                                  | 59                                               | 12                                  | 10                                      | 51,28                                     | 56,14                                                                                  | 56                                               | 15                                  | 13                                                  | 3                                                      | 3                                           | 3                                             | 2          | 6              | 0                                                                                                                   | 49,32                                                                               | 55                                    | 43                                  | 38                                      |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01911_B      | Europaring 174 | achtergevel | 5,0           | 70,12                                                 |                                        | 69,01                                  |                                                                              | 55,79                               |                                                                         | 56,14                               |                                         |                                           | 55,79                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,14                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 53,79                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01912_A      | Europaring 176 | achtergevel | 1,5           | 66,76                                                 | ja                                     | 69                                     | 65,83                                                                        | 68                                  | 50,93                                                                   | 55                                  | 15                                      | 13                                        | 53,99                                                                                  | 58                                               | 12                                  | 10                                      | 51,11                                     | 55,40                                                                                  | 55                                               | 15                                  | 13                                                  | 3                                                      | 3                                           | 3                                             | 2          | 4              | 0                                                                                                                   | 49,08                                                                               | 55                                    | 43                                  | 38                                      |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01912_B      | Europaring 176 | achtergevel | 5,0           | 69,31                                                 |                                        | 68,23                                  |                                                                              | 55,14                               |                                                                         | 55,40                               |                                         |                                           | 55,14                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 55,40                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 53,04                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01913_A      | Europaring 178 | achtergevel | 1,5           | 66,96                                                 | ja                                     | 70                                     | 66,05                                                                        | 68                                  | 50,90                                                                   | 55                                  | 15                                      | 13                                        | 54,08                                                                                  | 58                                               | 12                                  | 10                                      | 51,21                                     | 55,57                                                                                  | 56                                               | 15                                  | 13                                                  | 3                                                      | 3                                           | 3                                             | 2          | 4              | 0                                                                                                                   | 49,15                                                                               | 55                                    | 43                                  | 38                                      |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01913_B      | Europaring 178 | achtergevel | 5,0           | 69,52                                                 |                                        | 68,44                                  |                                                                              | 55,27                               |                                                                         | 55,57                               |                                         |                                           | 55,27                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 55,57                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 53,19                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01914_A      | Europaring 180 | achtergevel | 1,5           | 67,00                                                 | ja                                     | 70                                     | 66,07                                                                        | 68                                  | 50,85                                                                   | 55                                  | 15                                      | 13                                        | 54,03                                                                                  | 58                                               | 12                                  | 10                                      | 51,16                                     | 55,57                                                                                  | 56                                               | 15                                  | 13                                                  | 3                                                      | 3                                           | 3                                             | 2          | 4              | 0                                                                                                                   | 49,11                                                                               | 55                                    | 43                                  | 38                                      |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01914_B      | Europaring 180 | achtergevel | 5,0           | 69,58                                                 |                                        | 68,49                                  |                                                                              | 55,27                               |                                                                         | 55,57                               |                                         |                                           | 55,27                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 55,57                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 53,18                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01915_A      | Europaring 182 | achtergevel | 1,5           | 66,70                                                 | ja                                     | 69                                     | 65,79                                                                        | 68                                  | 50,52                                                                   | 55                                  | 15                                      | 13                                        | 53,65                                                                                  | 58                                               | 12                                  | 10                                      | 50,77                                     | 55,25                                                                                  | 55                                               | 15                                  | 13                                                  | 3                                                      | 3                                           | 3                                             | 2          | 4              | 0                                                                                                                   | 48,72                                                                               | 55                                    | 43                                  | 38                                      |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01915_B      | Europaring 182 | achtergevel | 5,0           | 69,35                                                 |                                        | 68,29                                  |                                                                              | 54,99                               |                                                                         | 55,25                               |                                         |                                           | 54,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 55,25                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 52,84                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01916_A      | Europaring 184 | achtergevel | 1,5           | 67,42                                                 | ja                                     | 70                                     | 66,47                                                                        | 69                                  | 51,55                                                                   | 56                                  | 15                                      | 13                                        | 54,46                                                                                  | 59                                               | 12                                  | 10                                      | 51,61                                     | 56,19                                                                                  | 56                                               | 15                                  | 13                                                  | 3                                                      | 3                                           | 3                                             | 2          | 6              | 0                                                                                                                   | 49,65                                                                               | 55                                    | 43                                  | 38                                      |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01916_B      | Europaring 184 | achtergevel | 5,0           | 70,22                                                 |                                        | 69,10                                  |                                                                              | 55,92                               |                                                                         | 56,19                               |                                         |                                           | 55,92                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,19                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 53,83                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01917_A      | Europaring 186 | achtergevel | 1,5           | 67,33                                                 | ja                                     | 70                                     | 66,47                                                                        | 69                                  | 51,61                                                                   | 56                                  | 15                                      | 13                                        | 54,48                                                                                  | 59                                               | 12                                  | 10                                      | 51,63                                     | 56,19                                                                                  | 56                                               | 15                                  | 13                                                  | 3                                                      | 3                                           | 3                                             | 2          | 6              | 0                                                                                                                   | 49,68                                                                               | 55                                    | 43                                  | 38                                      |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01917_B      | Europaring 186 | achtergevel | 5,0           | 70,15                                                 |                                        | 69,11                                  |                                                                              | 55,94                               |                                                                         | 56,19                               |                                         |                                           | 55,94                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,19                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 53,83                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01918_A      | Europaring 186 | zijgevel    | 1,5           | 64,57                                                 |                                        | 63,81                                  |                                                                              | 49,63                               |                                                                         | 52,24                               |                                         |                                           | 49,63                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 52,24                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 47,50                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01918_B      | Europaring 186 | zijgevel    | 5,0           | 67,27                                                 |                                        | 66,31                                  |                                                                              | 53,31                               |                                                                         | 53,47                               |                                         |                                           | 53,31                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 53,47                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 51,15                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01919_A      | Europaring 188 | zijgevel    | 1,5           | 62,54                                                 | ja                                     | 66                                     | 61,79                                                                        | 65                                  | 50,04                                                                   | 56                                  | 12                                      | 11                                        | 51,93                                                                                  | 59                                               | 10                                  | 8                                       | 49,16                                     | 55,75                                                                                  | 56                                               | 13                                  | 11                                                  | 3                                                      | 3                                           | 3                                             | 1          | 4              | 0                                                                                                                   | 47,31                                                                               |                                       | 43                                  | 38                                      |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01919_B      | Europaring 188 | zijgevel    | 5,0           | 64,37                                                 |                                        | 63,45                                  |                                                                              | 52,01                               |                                                                         | 51,55                               |                                         |                                           | 52,01                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 51,55                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 49,36                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01919_C      | Europaring 188 | zijgevel    | 7,5           | 65,18                                                 |                                        | 64,25                                  |                                                                              | 52,94                               |                                                                         | 52,95                               |                                         |                                           | 52,94                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 52,95                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 50,91                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01920_A      | Europaring 188 | voorgevel   | 1,5           | 63,17                                                 |                                        | 62,40                                  |                                                                              | 50,72                               |                                                                         | 49,75                               |                                         |                                           | 50,72                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 49,75                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 47,82                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01920_B      | Europaring 188 | voorgevel   | 5,0           | 65,16                                                 |                                        | 64,20                                  |                                                                              | 53,83                               |                                                                         | 52,84                               |                                         |                                           | 53,83                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 52,84                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 50,60                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01920_C      | Europaring 188 | voorgevel   | 7,5           | 66,31                                                 |                                        | 65,33                                  |                                                                              | 55,93                               |                                                                         | 55,75                               |                                         |                                           | 55,93                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 55,75                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 53,58                                                                               | 55                                    |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01921_A      | Europaring 190 | voorgevel   | 1,5           | 61,03                                                 |                                        | 60,28                                  |                                                                              | 49,88                               |                                                                         | 51,37                               |                                         |                                           | 49,88                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 51,37                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 46,71                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01921_B      | Europaring 190 | voorgevel   | 5,0           | 62,84                                                 |                                        | 61,92                                  |                                                                              | 53,22                               |                                                                         | 54,56                               |                                         |                                           | 53,22                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 54,56                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 49,53                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01921_C      | Europaring 190 | voorgevel   | 7,5           | 64,28                                                 |                                        | 63,31                                  |                                                                              | 55,73                               |                                                                         | 56,21                               |                                         |                                           | 55,73                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,21                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 53,15                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01922_A      | Europaring 192 | voorgevel   | 1,5           | 49,98                                                 |                                        | 48,90                                  |                                                                              | 46,04                               |                                                                         | 43,38                               |                                         |                                           | 46,04                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 43,38                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 41,23                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01922_B      | Europaring 192 | voorgevel   | 5,0           | 53,85                                                 |                                        | 52,50                                  |                                                                              | 51,59                               |                                                                         | 48,67                               |                                         |                                           | 51,59                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 48,67                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 46,30                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01922_C      | Europaring 192 | voorgevel   | 7,5           | 58,93                                                 |                                        | 57,59                                  |                                                                              | 55,14                               |                                                                         | 57,16                               |                                         |                                           | 55,14                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 57,16                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 51,94                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01923_A      | Europaring 194 | voorgevel   | 1,5           | 56,25                                                 |                                        | 55,62                                  |                                                                              | 46,99                               |                                                                         | 45,22                               |                                         |                                           | 46,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 45,22                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 43,09                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01923_B      | Europaring 194 | voorgevel   | 5,0           | 58,30                                                 |                                        | 57,42                                  |                                                                              | 52,20                               |                                                                         | 49,84                               |                                         |                                           | 52,20                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 49,84                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 47,49                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01923_C      | Europaring 194 | voorgevel   | 7,5           | 60,93                                                 |                                        | 59,90                                  |                                                                              | 55,02                               |                                                                         | 54,52                               |                                         |                                           | 55,02                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 54,52                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 52,20                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01924_A      | Europaring 196 | voorgevel   | 1,5           | 55,87                                                 |                                        | 54,88                                  |                                                                              | 47,27                               |                                                                         | 45,32                               |                                         |                                           | 47,27                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 45,32                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 43,22                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01924_B      | Europaring 196 | voorgevel   | 5,0           | 57,87                                                 |                                        | 56,68                                  |                                                                              | 52,44                               |                                                                         | 49,95                               |                                         |                                           | 52,44                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 49,95                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 47,63                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01924_C      | Europaring 196 | voorgevel   | 7,5           | 60,70                                                 |                                        | 59,44                                  |                                                                              | 55,12                               |                                                                         | 54,59                               |                                         |                                           | 55,12                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 54,59                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 52,28                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01925_A      | Europaring 198 | voorgevel   | 1,5           | 54,67                                                 |                                        | 54,00                                  |                                                                              | 48,38                               |                                                                         | 46,06                               |                                         |                                           | 48,38                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 46,06                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 44,11                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01925_B      | Europaring 198 | voorgevel   | 5,0           | 56,91                                                 |                                        | 55,92                                  |                                                                              | 52,86                               |                                                                         | 50,24                               |                                         |                                           | 52,86                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 50,24                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 47,98                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01925_C      | Europaring 198 | voorgevel   | 7,5           | 60,06                                                 |                                        | 58,90                                  |                                                                              | 55,30                               |                                                                         | 54,57                               |                                         |                                           | 55,30                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 54,57                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 52,28                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01926_A      | Europaring 200 | achtergevel | 1,5           | 55,70                                                 |                                        | 54,60                                  |                                                                              | 50,40                               |                                                                         | 48,18                               |                                         |                                           | 50,40                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 48,18                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 46,42                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01926_B      | Europaring 200 | achtergevel | 5,0           | 57,41                                                 |                                        | 56,12                                  |                                                                              | 53,14                               |                                                                         | 50,95                               |                                         |                                           | 53,14                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 50,95                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 48,79                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01926_C      | Europaring 200 | achtergevel | 7,5           | 59,48                                                 |                                        | 58,20                                  |                                                                              | 54,36                               |                                                                         | 56,20                               |                                         |                                           | 54,36                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,20                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 51,19                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01927_A      | Europaring 202 | achtergevel | 1,5           | 56,50                                                 |                                        | 55,75                                  |                                                                              | 50,46                               |                                                                         | 48,37                               |                                         |                                           | 50,46                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 48,37                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 46,61                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01927_B      | Europaring 202 | achtergevel | 5,0           | 57,96                                                 |                                        | 56,98                                  |                                                                              | 53,14                               |                                                                         | 50,99                               |                                         |                                           | 53,14                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 50,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 48,85                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01927_C      | Europaring 202 | achtergevel | 7,5           | 59,84                                                 |                                        | 58,76                                  |                                                                              | 54,37                               |                                                                         | 56,25                               |                                         |                                           | 54,37                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,25                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 51,25                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01928_A      | Europaring 204 | achtergevel | 1,5           | 57,77                                                 |                                        | 57,05                                  |                                                                              | 50,69                               |                                                                         | 48,71                               |                                         |                                           | 50,69                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 48,71                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 46,96                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01928_B      | Europaring 204 | achtergevel | 5,0           | 59,13                                                 |                                        | 58,17                                  |                                                                              | 53,27                               |                                                                         | 51,21                               |                                         |                                           | 53,27                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 51,21                                                                                  |                                                  |                                     |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     | 49,08                                                                               |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |
| 01928_C      | Europaring 204 | achtergevel | 7,5           | 60,73                                                 |                                        | 59,66                                  |                                                                              | 54,45                               |                                                                         | 56,34                               |                                         |                                           | 54,45                                                                                  |                                                  |                                     |                                         |                                           | 56,34                                                                                  |                                                  | </                                  |                                                     |                                                        |                                             |                                               |            |                |                                                                                                                     |                                                                                     |                                       |                                     |                                         |                                         |                                        |                                                                   |  |  |















| ID rekenpunt | Adres          | Gevel       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>WA</sub> in dB(A) | Nog niet afgehandelde<br>salariswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autofoon <b>zonder scherm</b><br>L <sub>WA</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>WA</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogste woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m <b>on</b><br>autofoon <b>zonder scherm</b><br>L <sub>WA</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - onafgeond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effectraildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effectraildempers +<br>scherm hoogste woonlaag | Maximaal effectraildempers<br>begane grond | Maximaal effectraildempers<br>hoogste woonlaag | Factor brommatregel<br>raildempers bij woning MET<br>scherm effect | Factor brommatregel<br>raildempers bij woning<br>ZONDER scherm effect | Factor schermmaatregel<br>zonder scherm | Met scherm 2,75 m | Factor aanvullende<br>gevelisolatie | Met scherm 1,75 m | Factor aanvullende<br>gevelisolatie | Met scherm 1,75 m + RD | Factor aanvullende<br>gevelisolatie | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m <b>on</b><br>raildempers <b>in betonnen</b><br>doversluisers <b>L<sub>WA</sub> in dB</b> | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) <b>L<sub>WA</sub> in dB</b> | toets binnenniveau voor<br>maatregelen | toets binnenniveau na<br>maatregelen | gevelisolatiekostenleen<br>scherm 2,75 m | gevelisolatiekostenleen<br>scherm 1,75 m | gevelisolatiekosten scherm<br>1,75 m + RD | gevelisolatiekosten scherm<br>1,75 m + RD + betonnen<br>doversluisers |  |
|--------------|----------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|
| 02078_A      | Europaring 159 | zijgevel    | 1,5           | 61,80                                                 |                                         |                                        | 60,64                                                                               | 49,12                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,92                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         | 45,83                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02078_B      | Europaring 159 | zijgevel    | 5,0           | 63,95                                                 |                                         |                                        | 62,65                                                                               | 53,65                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 55,26                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 49,93                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02078_C      | Europaring 159 | zijgevel    | 7,5           | 65,28                                                 |                                         |                                        | 63,96                                                                               | 56,17                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 58,36                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 53,21                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02079_A      | Europaring 159 | voorgevel   | 1,5           | 60,66                                                 |                                         |                                        | 59,58                                                                               | 48,48                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,97                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 44,94                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02079_B      | Europaring 159 | voorgevel   | 5,0           | 62,82                                                 |                                         |                                        | 61,59                                                                               | 53,24                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 54,48                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 49,19                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02079_C      | Europaring 159 | voorgevel   | 7,5           | 64,23                                                 |                                         |                                        | 62,99                                                                               | 55,78                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 57,88                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 52,75                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02080_A      | Europaring 161 | voorgevel   | 1,5           | 60,94                                                 |                                         |                                        | 59,85                                                                               | 48,47                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,13                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 45,09                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02080_B      | Europaring 161 | voorgevel   | 5,0           | 63,04                                                 |                                         |                                        | 61,79                                                                               | 53,07                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 54,47                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 49,17                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02080_C      | Europaring 161 | voorgevel   | 7,5           | 64,36                                                 |                                         |                                        | 63,09                                                                               | 55,54                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 57,70                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 52,57                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02081_A      | Europaring 163 | voorgevel   | 1,5           | 59,62                                                 |                                         |                                        | 58,55                                                                               | 48,44                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,73                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 44,81                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02081_B      | Europaring 163 | voorgevel   | 5,0           | 61,66                                                 |                                         |                                        | 60,42                                                                               | 52,88                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,99                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 48,76                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02081_C      | Europaring 163 | voorgevel   | 7,5           | 63,14                                                 |                                         |                                        | 61,88                                                                               | 55,15                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 57,28                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 52,16                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02082_A      | Europaring 165 | voorgevel   | 1,5           | 59,26                                                 |                                         |                                        | 58,28                                                                               | 48,56                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,72                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 44,84                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02082_B      | Europaring 165 | voorgevel   | 5,0           | 61,21                                                 |                                         |                                        | 60,05                                                                               | 52,94                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,97                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 48,75                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02082_C      | Europaring 165 | voorgevel   | 7,5           | 62,74                                                 |                                         |                                        | 61,54                                                                               | 55,07                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 57,17                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 52,05                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02083_A      | Europaring 167 | zijgevel    | 1,5           | 57,52                                                 |                                         |                                        | 56,58                                                                               | 48,41                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,36                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 44,43                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02083_B      | Europaring 167 | zijgevel    | 5,0           | 59,61                                                 |                                         |                                        | 58,49                                                                               | 52,47                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,41                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 48,18                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02083_C      | Europaring 167 | zijgevel    | 7,5           | 61,57                                                 |                                         |                                        | 60,38                                                                               | 54,78                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 56,84                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 51,65                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02084_A      | Europaring 167 | achtergevel | 1,5           | 49,80                                                 |                                         |                                        | 48,11                                                                               | 45,22                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 45,98                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 40,86                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02084_B      | Europaring 167 | achtergevel | 5,0           | 53,17                                                 |                                         |                                        | 51,48                                                                               | 50,00                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 50,46                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 45,12                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02084_C      | Europaring 167 | achtergevel | 7,5           | 56,61                                                 |                                         |                                        | 55,03                                                                               | 52,28                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 54,02                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 48,72                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02085_A      | Europaring 167 | voorgevel   | 1,5           | 58,08                                                 |                                         |                                        | 57,06                                                                               | 48,16                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,32                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 44,39                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02085_B      | Europaring 167 | voorgevel   | 5,0           | 59,81                                                 |                                         |                                        | 58,58                                                                               | 51,46                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 52,90                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 47,67                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02085_C      | Europaring 167 | voorgevel   | 7,5           | 61,36                                                 |                                         |                                        | 60,15                                                                               | 52,82                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 55,19                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 50,06                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02086_A      | Europaring 169 | voorgevel   | 1,5           | 57,66                                                 |                                         |                                        | 56,61                                                                               | 48,51                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,46                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 44,67                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02086_B      | Europaring 169 | voorgevel   | 5,0           | 59,45                                                 |                                         |                                        | 58,21                                                                               | 51,50                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 52,91                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 47,72                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02086_C      | Europaring 169 | voorgevel   | 7,5           | 61,07                                                 |                                         |                                        | 59,86                                                                               | 52,70                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 54,96                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 49,85                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02087_A      | Europaring 169 | achtergevel | 1,5           | 52,02                                                 |                                         |                                        | 50,48                                                                               | 45,80                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 46,54                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 41,44                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02087_B      | Europaring 169 | achtergevel | 5,0           | 54,82                                                 |                                         |                                        | 53,19                                                                               | 50,52                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 51,17                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 45,84                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02087_C      | Europaring 169 | achtergevel | 7,5           | 57,24                                                 |                                         |                                        | 55,67                                                                               | 52,22                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 54,05                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 48,76                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02088_A      | Europaring 171 | achtergevel | 1,5           | 50,34                                                 |                                         |                                        | 48,88                                                                               | 46,11                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 46,68                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 41,55                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02088_B      | Europaring 171 | achtergevel | 5,0           | 54,14                                                 |                                         |                                        | 52,54                                                                               | 50,78                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 51,55                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 46,16                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02088_C      | Europaring 171 | achtergevel | 7,5           | 56,93                                                 |                                         |                                        | 55,38                                                                               | 52,16                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 54,00                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 48,70                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02089_A      | Europaring 171 | voorgevel   | 1,5           | 57,27                                                 |                                         |                                        | 56,13                                                                               | 48,78                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,59                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 45,02                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02089_B      | Europaring 171 | voorgevel   | 5,0           | 59,03                                                 |                                         |                                        | 57,71                                                                               | 51,52                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 52,85                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 47,79                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02089_C      | Europaring 171 | voorgevel   | 7,5           | 60,77                                                 |                                         |                                        | 59,52                                                                               | 52,65                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 54,79                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 49,75                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02090_A      | Europaring 173 | voorgevel   | 1,5           | 56,46                                                 |                                         |                                        | 55,36                                                                               | 48,48                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,26                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 44,71                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02090_B      | Europaring 173 | voorgevel   | 5,0           | 58,24                                                 |                                         |                                        | 56,96                                                                               | 51,30                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 52,63                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 47,59                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02090_C      | Europaring 173 | voorgevel   | 7,5           | 60,07                                                 |                                         |                                        | 58,85                                                                               | 52,36                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 54,55                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 49,50                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02091_A      | Europaring 173 | achtergevel | 1,5           | 48,60                                                 |                                         |                                        | 47,11                                                                               | 46,09                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 46,48                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 41,35                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02091_B      | Europaring 173 | achtergevel | 5,0           | 53,10                                                 |                                         |                                        | 51,52                                                                               | 50,65                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 51,37                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 45,97                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02091_C      | Europaring 173 | achtergevel | 7,5           | 56,34                                                 |                                         |                                        | 54,88                                                                               | 52,13                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,92                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 48,62                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02092_A      | Europaring 175 | zijgevel    | 1,5           | 52,20                                                 |                                         |                                        | 50,64                                                                               | 47,45                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 47,75                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 42,78                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02092_B      | Europaring 175 | zijgevel    | 5,0           | 55,08                                                 |                                         |                                        | 53,44                                                                               | 51,51                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 52,22                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 46,89                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02092_C      | Europaring 175 | zijgevel    | 7,5           | 57,78                                                 |                                         |                                        | 56,29                                                                               | 53,15                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 55,05                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 49,79                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02093_A      | Europaring 175 | achtergevel | 1,5           | 55,70                                                 |                                         |                                        | 54,45                                                                               | 47,81                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 48,73                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 43,60                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02093_B      | Europaring 175 | achtergevel | 5,0           | 57,98                                                 |                                         |                                        | 56,53                                                                               | 51,91                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,12                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 47,66                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02093_C      | Europaring 175 | achtergevel | 7,5           | 59,62                                                 |                                         |                                        | 58,21                                                                               | 53,10                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 55,18                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 49,83                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02094_A      | Europaring 177 | achtergevel | 1,5           | 56,37                                                 |                                         |                                        | 55,14                                                                               | 47,97                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 48,98                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 43,85                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02094_B      | Europaring 177 | achtergevel | 5,0           | 58,53                                                 |                                         |                                        | 57,12                                                                               | 51,98                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,34                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 47,87                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02094_C      | Europaring 177 | achtergevel | 7,5           | 60,03                                                 |                                         |                                        | 58,66                                                                               | 53,04                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 55,18                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 49,82                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02095_A      | Europaring 179 | achtergevel | 1,5           | 56,77                                                 |                                         |                                        | 55,64                                                                               | 47,99                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,07                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 43,94                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02095_B      | Europaring 179 | achtergevel | 5,0           | 58,77                                                 |                                         |                                        | 57,47                                                                               | 51,91                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 53,34                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 47,87                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02095_C      | Europaring 179 | achtergevel | 7,5           | 60,18                                                 |                                         |                                        | 58,83                                                                               | 52,94                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 55,07                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             | 49,72                                  |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |
| 02096_A      | Europaring 181 | achtergevel | 1,5           | 56,67                                                 |                                         |                                        | 55,49                                                                               | 47,91                               |                                                                         |                                     |                                        |                                            | 49,03                                                                                                              |                                                 |                                     |                                        |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                       |                                         |                   |                                     |                   |                                     |                        |                                     |                                                                                                                                         |                                                                                             |                                        |                                      |                                          |                                          |                                           |                                                                       |  |











| ID rekenpunt | Adres                | Gevel       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgehandelde<br>saweringwoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>alleen <b>zonder</b> scherm<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogste woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m <b>on</b><br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - onafgeond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effectraildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effectraildempers +<br>scherm hoogste woonlaag | Maximaal effectraildempers<br>begane grond | Maximaal effectraildempers<br>hoogste woonlaag | Factor brommatregel<br>raildemper bij woning NIET<br>scherm effect | Factor brommatregel<br>raildemper bij woning<br>ZONDER scherm effect | Factor schermmaatregel<br>zonder scherm | Factor scherm 2,75 m | Factor aanvullende<br>gevelisolatie | Met scherm 1,75 m<br>Factor aanvullende | Met scherm 1,75 m + RD<br>Factor aanvullende<br>gevelisolatie | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m <b>on</b><br>raildempers en isolatie<br>dwaarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde (hoogst belaste<br>gevel) L <sub>wa</sub> in dB | toets binnenniveau voor<br>maatregelen | toets binnenniveau na<br>maatregelen | gevelisolatiekostenlaan<br>scherm 2,75 m | gevelisolatiekostenlaan<br>scherm 1,75 m | gevelisolatiekosten<br>1,75 m + RD | gevelisolatiekosten<br>scherm 1,75 m + RD + betonnen<br>dwaarsliggers |  |  |  |
|--------------|----------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 02192_B      | Maldegemstraat 16    | zijgevel    | 5,0           | 58,76                                                 |                                          |                                        | 57,31                                                                             | 49,32                               |                                                                         | 51,00                               |                                        |                                            | 48,15                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            | 45,55                                                                                 |                                        |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02192_C      | Maldegemstraat 16    | zijgevel    | 7,5           | 59,95                                                 |                                          |                                        |                                                                                   | 51,62                               |                                                                         | 58,49                               |                                        |                                            | 53,70                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 50,84                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 48,34                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02193_A      | Maldegemstraat 18    | achtergevel | 1,5           | 57,38                                                 |                                          |                                        | 56,09                                                                             | 47,38                               |                                                                         | 48,64                               |                                        |                                            | 45,77                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 45,77                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 43,51                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02193_B      | Maldegemstraat 18    | achtergevel | 5,0           | 59,16                                                 |                                          |                                        | 57,73                                                                             | 51,31                               |                                                                         | 52,74                               |                                        |                                            | 49,88                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 49,88                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 47,28                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02193_C      | Maldegemstraat 18    | achtergevel | 7,5           | 60,34                                                 |                                          |                                        | 58,90                                                                             | 52,39                               |                                                                         | 54,51                               |                                        |                                            | 51,65                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 51,65                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 49,16                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02194_A      | Maldegemstraat 20    | achtergevel | 1,5           | 55,45                                                 |                                          |                                        | 54,17                                                                             | 47,16                               |                                                                         | 48,14                               |                                        |                                            | 45,27                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 45,27                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 43,01                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02194_B      | Maldegemstraat 20    | achtergevel | 5,0           | 57,50                                                 |                                          |                                        | 56,08                                                                             | 51,30                               |                                                                         | 52,49                               |                                        |                                            | 49,65                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 49,65                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 47,06                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02194_C      | Maldegemstraat 20    | achtergevel | 7,5           | 59,17                                                 |                                          |                                        | 57,76                                                                             | 52,57                               |                                                                         | 54,62                               |                                        |                                            | 51,77                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 51,77                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 49,29                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02195_A      | Maldegemstraat 20    | zijgevel    | 1,5           | 55,11                                                 |                                          |                                        | 53,78                                                                             | 46,68                               |                                                                         | 47,66                               |                                        |                                            | 44,79                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 44,79                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 42,54                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02195_B      | Maldegemstraat 20    | zijgevel    | 5,0           | 57,09                                                 |                                          |                                        | 55,60                                                                             | 50,89                               |                                                                         | 51,96                               |                                        |                                            | 49,10                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 49,10                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 46,52                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02195_C      | Maldegemstraat 20    | zijgevel    | 7,5           | 58,77                                                 |                                          |                                        | 57,26                                                                             | 52,26                               |                                                                         | 54,33                               |                                        |                                            | 51,48                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 51,48                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 49,01                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02196_A      | Maldegemstraat 22    | achtergevel | 1,5           | 56,88                                                 |                                          |                                        | 55,56                                                                             | 45,76                               |                                                                         | 44,19                               |                                        |                                            | 44,19                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 44,19                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 41,99                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02196_B      | Maldegemstraat 22    | achtergevel | 5,0           | 58,79                                                 |                                          |                                        | 57,34                                                                             | 49,85                               |                                                                         | 51,00                               |                                        |                                            | 48,14                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 48,14                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 45,64                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02197_A      | Maldegemstraat 24    | achtergevel | 1,5           | 62,29                                                 |                                          |                                        | 60,96                                                                             | 48,32                               |                                                                         | 50,45                               |                                        |                                            | 47,58                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 47,58                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 45,32                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02197_B      | Maldegemstraat 24    | achtergevel | 5,0           | 64,05                                                 |                                          |                                        | 62,61                                                                             | 52,28                               |                                                                         | 54,22                               |                                        |                                            | 51,35                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 51,35                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 48,81                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02198_A      | Maldegemstraat 24    | zijgevel    | 1,5           | 61,70                                                 |                                          |                                        | 60,33                                                                             | 48,15                               |                                                                         | 50,15                               |                                        |                                            | 47,28                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 47,28                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 45,05                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02198_B      | Maldegemstraat 24    | zijgevel    | 5,0           | 63,44                                                 |                                          |                                        | 61,94                                                                             | 52,19                               |                                                                         | 53,90                               |                                        |                                            | 51,03                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 51,03                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 48,52                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02199_A      | Lampertheimstraat 23 | achtergevel | 1,5           | 48,48                                                 |                                          |                                        | 47,28                                                                             | 44,61                               |                                                                         | 45,49                               |                                        |                                            | 42,64                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 42,64                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 40,35                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02199_B      | Lampertheimstraat 23 | achtergevel | 5,0           | 51,98                                                 |                                          |                                        | 50,55                                                                             | 48,43                               |                                                                         | 49,70                               |                                        |                                            | 46,87                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 46,87                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 44,24                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02200_A      | Lampertheimstraat 25 | voorgevel   | 1,5           | 47,84                                                 |                                          |                                        | 46,39                                                                             | 44,10                               |                                                                         | 44,60                               |                                        |                                            | 41,73                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 41,73                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 39,34                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02200_B      | Lampertheimstraat 25 | voorgevel   | 5,0           | 51,44                                                 |                                          |                                        | 49,83                                                                             | 48,29                               |                                                                         | 49,15                               |                                        |                                            | 46,30                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 46,30                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 43,59                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02201_A      | Lampertheimstraat 27 | voorgevel   | 1,5           | 46,25                                                 |                                          |                                        | 44,77                                                                             | 44,68                               |                                                                         | 45,01                               |                                        |                                            | 42,15                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 42,15                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 39,86                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02201_B      | Lampertheimstraat 27 | voorgevel   | 5,0           | 50,93                                                 |                                          |                                        | 49,44                                                                             | 48,81                               |                                                                         | 49,72                               |                                        |                                            | 46,87                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 46,87                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 44,25                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02202_A      | Lampertheimstraat 29 | voorgevel   | 1,5           | 47,29                                                 |                                          |                                        | 45,32                                                                             | 44,88                               |                                                                         | 45,15                               |                                        |                                            | 42,31                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 42,31                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 39,95                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02202_B      | Lampertheimstraat 29 | voorgevel   | 5,0           | 51,59                                                 |                                          |                                        | 49,79                                                                             | 49,10                               |                                                                         | 49,99                               |                                        |                                            | 47,15                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 47,15                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 44,52                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02203_A      | Lampertheimstraat 31 | voorgevel   | 1,5           | 48,54                                                 |                                          |                                        | 46,88                                                                             | 45,22                               |                                                                         | 45,59                               |                                        |                                            | 42,75                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 42,75                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 40,39                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02203_B      | Lampertheimstraat 31 | voorgevel   | 5,0           | 52,19                                                 |                                          |                                        | 50,50                                                                             | 49,27                               |                                                                         | 50,13                               |                                        |                                            | 47,30                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 47,30                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 44,65                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02204_A      | Lampertheimstraat 33 | voorgevel   | 1,5           | 50,46                                                 |                                          |                                        | 48,92                                                                             | 45,95                               |                                                                         | 46,55                               |                                        |                                            | 43,70                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 43,70                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 41,34                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02204_B      | Lampertheimstraat 33 | voorgevel   | 5,0           | 53,44                                                 |                                          |                                        | 51,87                                                                             | 49,54                               |                                                                         | 50,68                               |                                        |                                            | 47,85                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 47,85                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 45,22                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02205_A      | Lampertheimstraat 35 | voorgevel   | 1,5           | 50,09                                                 |                                          |                                        | 48,72                                                                             | 46,35                               |                                                                         | 46,91                               |                                        |                                            | 44,06                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 44,06                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 41,65                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02205_B      | Lampertheimstraat 35 | voorgevel   | 5,0           | 53,30                                                 |                                          |                                        | 51,80                                                                             | 49,83                               |                                                                         | 50,88                               |                                        |                                            | 48,06                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 48,06                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 45,39                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02206_A      | Lampertheimstraat 37 | voorgevel   | 1,5           | 50,28                                                 |                                          |                                        | 47,98                                                                             | 45,72                               |                                                                         | 46,31                               |                                        |                                            | 43,45                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 43,45                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 41,02                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02206_B      | Lampertheimstraat 37 | voorgevel   | 5,0           | 53,31                                                 |                                          |                                        | 51,16                                                                             | 49,41                               |                                                                         | 50,47                               |                                        |                                            | 47,61                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 47,61                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 44,92                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02207_A      | Lampertheimstraat 39 | voorgevel   | 1,5           | 51,89                                                 |                                          |                                        | 50,83                                                                             | 45,83                               |                                                                         | 46,63                               |                                        |                                            | 43,76                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 43,76                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 41,32                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02207_B      | Lampertheimstraat 39 | voorgevel   | 5,0           | 54,22                                                 |                                          |                                        | 52,94                                                                             | 49,53                               |                                                                         | 50,61                               |                                        |                                            | 47,75                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 47,75                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 45,06                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02208_A      | Lampertheimstraat 41 | voorgevel   | 1,5           | 52,97                                                 |                                          |                                        | 51,56                                                                             | 46,62                               |                                                                         | 47,39                               |                                        |                                            | 44,52                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 44,52                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 42,14                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02208_B      | Lampertheimstraat 41 | voorgevel   | 5,0           | 55,37                                                 |                                          |                                        | 53,82                                                                             | 50,46                               |                                                                         | 51,56                               |                                        |                                            | 48,70                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 48,70                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 46,04                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02209_A      | Lampertheimstraat 43 | voorgevel   | 1,5           | 54,03                                                 |                                          |                                        | 52,69                                                                             | 46,58                               |                                                                         | 47,52                               |                                        |                                            | 44,66                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 44,66                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 42,28                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02209_B      | Lampertheimstraat 43 | voorgevel   | 5,0           | 56,10                                                 |                                          |                                        | 54,62                                                                             | 50,38                               |                                                                         | 51,59                               |                                        |                                            | 48,72                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 48,72                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 46,07                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02210_A      | Lampertheimstraat 45 | voorgevel   | 1,5           | 51,60                                                 |                                          |                                        | 50,17                                                                             | 45,93                               |                                                                         | 46,65                               |                                        |                                            | 43,78                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 43,78                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 41,38                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02210_B      | Lampertheimstraat 45 | voorgevel   | 5,0           | 54,24                                                 |                                          |                                        | 52,65                                                                             | 49,79                               |                                                                         | 50,80                               |                                        |                                            | 47,95                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 47,95                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 45,29                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02211_A      | Lampertheimstraat 47 | voorgevel   | 1,5           | 51,33                                                 |                                          |                                        | 49,91                                                                             | 45,63                               |                                                                         | 46,34                               |                                        |                                            | 43,47                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 43,47                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 41,09                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02211_B      | Lampertheimstraat 47 | voorgevel   | 5,0           | 53,93                                                 |                                          |                                        | 52,38                                                                             | 49,60                               |                                                                         | 50,48                               |                                        |                                            | 47,63                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 47,63                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 44,98                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02212_A      | Lampertheimstraat 49 | achtergevel | 1,5           | 55,45                                                 |                                          |                                        | 54,33                                                                             | 48,83                               |                                                                         | 47,93                               |                                        |                                            | 45,07                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 45,07                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 42,81                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02212_B      | Lampertheimstraat 49 | achtergevel | 5,0           | 57,49                                                 |                                          |                                        | 56,20                                                                             | 50,88                               |                                                                         | 52,11                               |                                        |                                            | 49,26                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 49,26                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 46,65                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02213_A      | Lampertheimstraat 51 | achtergevel | 1,5           | 55,23                                                 |                                          |                                        | 54,06                                                                             | 46,72                               |                                                                         | 47,78                               |                                        |                                            | 44,91                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 44,91                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 42,64                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02213_B      | Lampertheimstraat 51 | achtergevel | 5,0           | 57,28                                                 |                                          |                                        | 55,92                                                                             | 50,68                               |                                                                         | 51,88                               |                                        |                                            | 49,03                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 49,03                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 46,42                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02214_A      | Lampertheimstraat 53 | achtergevel | 1,5           | 55,48                                                 |                                          |                                        | 54,12                                                                             | 46,71                               |                                                                         | 47,80                               |                                        |                                            | 44,94                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 44,94                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 42,67                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02214_B      | Lampertheimstraat 53 | achtergevel | 5,0           | 57,39                                                 |                                          |                                        | 55,88                                                                             | 50,62                               |                                                                         | 51,81                               |                                        |                                            | 48,95                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 48,95                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 46,34                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02215_A      | Lampertheimstraat 55 | achtergevel | 1,5           | 55,67                                                 |                                          |                                        | 54,37                                                                             | 46,22                               |                                                                         | 47,38                               |                                        |                                            | 44,51                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 44,51                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 42,25                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02215_B      | Lampertheimstraat 55 | achtergevel | 5,0           | 57,58                                                 |                                          |                                        | 56,11                                                                             | 50,22                               |                                                                         | 51,58                               |                                        |                                            | 48,72                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 48,72                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 46,13                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02216_A      | Lampertheimstraat 55 | zijgevel    | 1,5           | 49,05                                                 |                                          |                                        | 47,68                                                                             | 45,04                               |                                                                         | 45,40                               |                                        |                                            | 42,57                                                                                         |                                                 |                                     |                                                     | 42,57                                                   |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       | 40,41                                  |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |
| 02216_B      | Lampertheimstraat 55 | zijgevel    | 5,0           | 52,52                                                 |                                          |                                        | 51,00                                                                             | 49,58                               |                                                                         | 50,15                               |                                        |                                            |                                                                                               |                                                 |                                     |                                                     |                                                         |                                            |                                                |                                                                    |                                                                      |                                         |                      |                                     |                                         |                                                               |                                                                                                                            |                                                                                       |                                        |                                      |                                          |                                          |                                    |                                                                       |  |  |  |















3-6-2008 10:52

3-6-2008 10:52

| ID rekenpunt | Adres          | Gevel       | Waarnemhoogte | M01 Geluidsbelasting 1987<br>L <sub>wa</sub> in dB(A) | Nog niet afgelande<br>saneringswoning? | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB(A) | M02 Geluidsbelasting 2015<br>autonoom <b>zonder scherm</b><br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | M03 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 2,75 m<br>L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M04 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect scherm<br>begane grond | Maximaal effect scherm<br>hoogte woonlaag | M05 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers L <sub>wa</sub> in dB | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB - draaggrond | Bepalende geluidsbelasting<br>in dB | Maximaal effect raildempers +<br>scherm begane grond | Maximaal effect raildempers +<br>scherm hoogte woonlaag | Maximaal effect raildempers<br>begane grond | Maximaal effect raildempers<br>hoogte woonlaag | bronfactor | schermfactoren | kosten gevelmaatregelen incl btw | M07 Geluidsbelasting 2015<br>met scherm 1,75 m en<br>raildempers en betonnen<br>dwarsliggers L <sub>wa</sub> in dB | Vast te stellen hogere<br>grenswaarde hoogst belaste<br>gevel L <sub>wa</sub> in dB | toets binneniveau voor<br>maatregelen | toets binneniveau na<br>maatregelen | gevelsdatekostenleen<br>scherm 2,75 m | gevelsdatekostenleen<br>scherm 1,75 m | gevelsdatekostenleerscherm<br>1,75 m + RD | gevelsdatekostenleerscherm<br>1,75 m + RD + betonnen<br>dwarsliggers |
|--------------|----------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 02471_B      | Klokkendijk 7B | achtergevel | 5,0           | 68,84                                                 |                                        | 68,79                                  |                                                                                     | 60,24                               | 61,80                                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,52                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 54,34                                                                                  | 60,12                                            | 60                                  |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,87                            | 60                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02472_A      | Klokkendijk 7C | zigevel     | 1,5           | 58,49                                                 | ja                                     | 59,75                                  | 69                                                                                  | 59,75                               | 54,34                                                                   | 63                                  | 10                                     | 9                                         | 54,34                                                                                  |                                                  |                                     |                                        | 7                                         | 57,39                                                                                  |                                                  |                                     | 9                                                    | 9                                                       | 2                                           | 3                                              | 2          | 6              | 0                                | 54,09                                                                                                              |                                                                                     | 43                                    | 38                                  |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02472_B      | Klokkendijk 7C | zigevel     | 5,0           | 60,57                                                 |                                        | 61,45                                  |                                                                                     | 56,63                               | 57,39                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,44                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 58,25                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 56,00                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02473_A      | Klokkendijk 7C | achtergevel | 1,5           | 66,42                                                 |                                        | 66,62                                  |                                                                                     | 56,97                               | 57,25                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,25                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 61,46                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 56,74                            | 57                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02473_B      | Klokkendijk 7C | achtergevel | 5,0           | 68,50                                                 |                                        | 68,56                                  |                                                                                     | 59,32                               | 61,46                                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,83                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 59,97                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,01                            | 59                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02474_A      | Klokkendijk 7C | voorgevel   | 1,5           | 62,55                                                 |                                        | 62,28                                  |                                                                                     | 59,92                               | 57,52                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,52                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 60,12                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 56,95                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02474_B      | Klokkendijk 7C | voorgevel   | 5,0           | 64,96                                                 |                                        | 64,50                                  |                                                                                     | 62,58                               | 62,88                                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,12                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 62,27                                                                                  |                                                  |                                     | 62                                                   | 14                                                      | 10                                          | 3                                              | 3          | 4              | 59,31                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02475_A      | Klokkendijk 7D | voorgevel   | 1,5           | 63,51                                                 | ja                                     | 62,79                                  | 72                                                                                  | 60,51                               | 60,62                                                                   | 65                                  | 11                                     | 8                                         | 57,62                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 63,76                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 56,82                            |                                                                                                                    | 43                                                                                  | 38                                    | 11.560                              | 11.860                                |                                       |                                           |                                                                      |
| 02475_B      | Klokkendijk 7D | voorgevel   | 5,0           | 66,26                                                 |                                        | 65,43                                  |                                                                                     | 60,77                               | 63,61                                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,77                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 55,41                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,73                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02476_A      | Klokkendijk 7D | zigevel     | 1,5           | 66,61                                                 |                                        | 66,40                                  |                                                                                     | 52,52                               | 55,41                                                                   |                                     |                                        |                                           | 52,40                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 62,11                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,29                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02476_B      | Klokkendijk 7D | zigevel     | 5,0           | 68,68                                                 |                                        | 68,37                                  |                                                                                     | 58,50                               | 59,09                                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,09                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 58,15                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 57,37                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02477_A      | Klokkendijk 7D | achtergevel | 1,5           | 70,85                                                 |                                        | 70,60                                  |                                                                                     | 57,59                               | 59,90                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,15                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 62,27                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 57,13                            | 57                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02477_B      | Klokkendijk 7D | achtergevel | 5,0           | 72,60                                                 |                                        | 72,27                                  |                                                                                     | 60,96                               | 64,63                                                                   |                                     |                                        |                                           | 62,27                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 61,28                                                                                  |                                                  |                                     | 61                                                   | 14                                                      | 14                                          | 3                                              | 3          | 8              | 60,95                            | 61                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02478_A      | Klokkendijk 7E | achtergevel | 1,5           | 74,86                                                 | ja                                     | 74,34                                  | 75                                                                                  | 59,18                               | 62                                                                      | 15                                  | 15                                     |                                           | 60,58                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 61,28                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 58,73                            | 59                                                                                                                 |                                                                                     | 43                                    | 38                                  |                                       | 11.560                                |                                           |                                                                      |
| 02479_A      | Klokkendijk 7E | zigevel     | 1,5           | 75,21                                                 |                                        | 74,51                                  |                                                                                     | 61,99                               | 64,29                                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,28                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 59,57                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,59                            | 60                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02480_A      | Klokkendijk 7E | voorgevel   | 1,5           | 65,74                                                 |                                        | 65,07                                  |                                                                                     | 62,46                               | 62,54                                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,57                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           |                                                                                        |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,05                            | 59                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02481_A      | Klokkendijk 2A | voorgevel   | 1,5           | 59,91                                                 |                                        | 59,78                                  |                                                                                     | 56,56                               | 56,74                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,90                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           |                                                                                        |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,84                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02481_B      | Klokkendijk 2A | voorgevel   | 5,0           | 61,07                                                 |                                        | 60,83                                  |                                                                                     | 57,92                               | 58,12                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,23                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           |                                                                                        |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 55,93                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02482_A      | Klokkendijk 2A | zigevel     | 1,5           | 54,20                                                 |                                        | 53,92                                  |                                                                                     | 48,39                               | 48,90                                                                   |                                     |                                        |                                           | 47,84                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 51,94                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 46,48                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02482_B      | Klokkendijk 2A | zigevel     | 5,0           | 56,00                                                 |                                        | 55,65                                  |                                                                                     | 51,94                               | 52,23                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,91                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 50,70                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,56                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02483_A      | Klokkendijk 2A | achtergevel | 1,5           | 57,20                                                 |                                        | 56,74                                  |                                                                                     | 50,95                               | 51,45                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,70                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 53,35                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,15                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02483_B      | Klokkendijk 2A | achtergevel | 5,0           | 58,91                                                 |                                        | 58,32                                  |                                                                                     | 53,92                               | 54,28                                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,35                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 50,47                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,58                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02484_A      | Klokkendijk 2  | achtergevel | 1,5           | 56,41                                                 |                                        | 56,02                                  |                                                                                     | 50,81                               | 51,36                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,47                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 52,36                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,88                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02484_B      | Klokkendijk 2  | achtergevel | 5,0           | 58,36                                                 |                                        | 57,77                                  |                                                                                     | 52,98                               | 53,61                                                                   |                                     |                                        |                                           | 52,36                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 48,86                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,46                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02485_A      | Klokkendijk 2  | zigevel     | 1,5           | 54,31                                                 |                                        | 54,19                                  |                                                                                     | 49,47                               | 49,91                                                                   |                                     |                                        |                                           | 48,86                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 52,71                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 47,42                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02485_B      | Klokkendijk 2  | zigevel     | 5,0           | 56,02                                                 |                                        | 55,76                                  |                                                                                     | 52,40                               | 52,71                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,31                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 57,61                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,81                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02486_A      | Klokkendijk 2  | voorgevel   | 1,5           | 61,04                                                 |                                        | 60,61                                  |                                                                                     | 57,42                               | 54,83                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,83                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 56,41                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,43                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02486_B      | Klokkendijk 2  | voorgevel   | 5,0           | 62,38                                                 |                                        | 61,82                                  |                                                                                     | 58,94                               | 59,15                                                                   |                                     |                                        |                                           | 56,41                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 60,13                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 55,71                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02487_A      | Klokkendijk 4  | voorgevel   | 1,5           | 62,60                                                 |                                        | 62,62                                  |                                                                                     | 60,13                               | 60,13                                                                   |                                     |                                        |                                           | 58,40                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 61,70                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 58,13                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02487_B      | Klokkendijk 4  | voorgevel   | 5,0           | 64,07                                                 |                                        | 63,96                                  |                                                                                     | 61,55                               | 61,70                                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,85                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 62,92                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,34                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02487_C      | Klokkendijk 4  | voorgevel   | 7,5           | 65,13                                                 |                                        | 64,95                                  |                                                                                     | 62,66                               | 60,93                                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,93                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 50,10                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 60,33                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02488_A      | Klokkendijk 4  | achtergevel | 1,5           | 57,30                                                 |                                        | 57,05                                  |                                                                                     | 49,14                               | 48,70                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,10                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 52,81                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 46,97                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02488_B      | Klokkendijk 4  | achtergevel | 5,0           | 58,99                                                 |                                        | 58,57                                  |                                                                                     | 51,83                               | 51,03                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,03                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 54,27                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,96                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02488_C      | Klokkendijk 4  | achtergevel | 7,5           | 60,08                                                 |                                        | 59,70                                  |                                                                                     | 52,81                               | 52,37                                                                   |                                     |                                        |                                           | 52,37                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           |                                                                                        |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,34                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02489_A      | Klokkendijk 6  | achtergevel | 1,5           | 57,52                                                 |                                        | 57,12                                  |                                                                                     | 49,45                               | 50,38                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,15                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 51,25                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 47,60                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02489_B      | Klokkendijk 6  | achtergevel | 5,0           | 59,16                                                 |                                        | 58,60                                  |                                                                                     | 51,79                               | 52,86                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,25                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 52,19                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,46                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02489_C      | Klokkendijk 6  | achtergevel | 7,5           | 60,13                                                 |                                        | 59,50                                  |                                                                                     | 52,51                               | 54,08                                                                   |                                     |                                        |                                           | 52,19                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 49,73                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,24                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02490_A      | Klokkendijk 6  | zigevel     | 1,5           | 55,05                                                 |                                        | 54,72                                  |                                                                                     | 49,19                               | 48,58                                                                   |                                     |                                        |                                           | 48,58                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 52,73                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 47,03                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02490_B      | Klokkendijk 6  | zigevel     | 5,0           | 56,81                                                 |                                        | 56,31                                  |                                                                                     | 52,27                               | 52,73                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,09                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 54,66                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,39                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02490_C      | Klokkendijk 6  | zigevel     | 7,5           | 59,38                                                 |                                        | 58,78                                  |                                                                                     | 56,44                               | 56,95                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,66                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 57,88                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,10                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02491_A      | Klokkendijk 6  | voorgevel   | 1,5           | 62,11                                                 |                                        | 61,57                                  |                                                                                     | 57,65                               | 57,88                                                                   |                                     |                                        |                                           | 55,02                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 60,26                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 54,67                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02491_B      | Klokkendijk 6  | voorgevel   | 5,0           | 63,95                                                 |                                        | 63,30                                  |                                                                                     | 59,99                               | 57,42                                                                   |                                     |                                        |                                           | 57,42                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 62,04                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 56,73                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02491_C      | Klokkendijk 6  | voorgevel   | 7,5           | 65,12                                                 |                                        | 64,52                                  |                                                                                     | 61,64                               | 59,36                                                                   |                                     |                                        |                                           | 59,36                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 61,48                                                                                  |                                                  |                                     | 61                                                   | 8                                                       | 8                                           | 2                                              | 2          | 0              | 58,62                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02492_A      | Klokkendijk 8  | voorgevel   | 1,5           | 64,21                                                 | ja                                     | 64,16                                  | 66                                                                                  | 61,17                               | 61,31                                                                   | 64                                  | 7                                      | 6                                         | 59,27                                                                                  | 61,48                                            |                                     |                                        |                                           | 63,77                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            | 4              | 58,92                            | 59                                                                                                                 |                                                                                     | 43                                    | 38                                  | 11.560                                | 11.560                                |                                           |                                                                      |
| 02492_B      | Klokkendijk 8  | voorgevel   | 5,0           | 66,44                                                 |                                        | 66,16                                  |                                                                                     | 63,59                               | 61,48                                                                   |                                     |                                        |                                           | 61,48                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 52,62                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 60,90                            | 61                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02493_A      | Klokkendijk 8  | zigevel     | 1,5           | 60,20                                                 |                                        | 59,87                                  |                                                                                     | 51,82                               | 52,62                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,40                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 56,10                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 50,45                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02493_B      | Klokkendijk 8  | zigevel     | 5,0           | 62,91                                                 |                                        | 62,38                                  |                                                                                     | 56,87                               | 56,87                                                                   |                                     |                                        |                                           | 54,88                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 49,07                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 53,56                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02494_A      | Klokkendijk 8  | achtergevel | 1,5           | 57,90                                                 |                                        | 57,20                                  |                                                                                     | 49,37                               | 50,34                                                                   |                                     |                                        |                                           | 49,07                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 51,22                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 47,36                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02494_B      | Klokkendijk 8  | achtergevel | 5,0           | 59,86                                                 |                                        | 59,05                                  |                                                                                     | 51,65                               | 52,96                                                                   |                                     |                                        |                                           | 52,96                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 63,28                                                                                  |                                                  |                                     | 63                                                   | 12                                                      | 10                                          | 3                                              | 3          | 2              | 49,19                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02495_A      | Klokkendijk 8A | achtergevel | 1,5           | 58,30                                                 | ja                                     | 57,94                                  | 69                                                                                  | 49,03                               | 50,28                                                                   | 66                                  | 10                                     | 8                                         | 48,75                                                                                  | 63,28                                            |                                     |                                        |                                           | 51,51                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            | 6              | 47,04                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02495_B      | Klokkendijk 8A | achtergevel | 5,0           | 60,38                                                 |                                        | 59,89                                  |                                                                                     | 51,89                               | 53,48                                                                   |                                     |                                        |                                           | 51,51                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 50,01                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 49,74                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02496_A      | Klokkendijk 8A | zigevel     | 1,5           | 62,61                                                 |                                        | 62,08                                  |                                                                                     | 50,51                               | 52,22                                                                   |                                     |                                        |                                           | 50,01                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 53,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 48,09                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02496_B      | Klokkendijk 8A | zigevel     | 5,0           | 65,02                                                 |                                        | 64,38                                  |                                                                                     | 54,56                               | 56,58                                                                   |                                     |                                        |                                           | 53,99                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 62,57                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 51,93                            |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02497_A      | Klokkendijk 8A | voorgevel   | 1,5           | 66,75                                                 |                                        | 66,51                                  |                                                                                     | 60,13                               | 62,80                                                                   |                                     |                                        |                                           | 60,13                                                                                  |                                                  |                                     |                                        |                                           | 63,28                                                                                  |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                | 59,57                            | 60                                                                                                                 |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |
| 02497_B      | Klokkendijk 8A | voorgevel   | 5,0           | 69,38                                                 | </                                     |                                        |                                                                                     |                                     |                                                                         |                                     |                                        |                                           |                                                                                        |                                                  |                                     |                                        |                                           |                                                                                        |                                                  |                                     |                                                      |                                                         |                                             |                                                |            |                |                                  |                                                                                                                    |                                                                                     |                                       |                                     |                                       |                                       |                                           |                                                                      |





## **BIJLAGE 3**

## **BEPALING WERKELIJKE SCHERMKOSTEN**

## Berekening normkosten geluidsschermen

Legenda

|  |               |
|--|---------------|
|  | zelf invullen |
|  | berekening    |
|  | kengetal      |

resultaat

- 1 welk type scherm is er nodig?  
absorberend of reflecterend

- 2 Wat zijn de hoofddimensies?  
totale benodigde schermoppervlakte  
totale lengte waarover schermen geplaatst worden

m<sup>2</sup> 12.860 [opp totaal]  
m<sup>1</sup> 4.072 [l totaal]

de gemiddelde hoogte [opp totaal / l totaal] :

3,16 m<sup>1</sup>

<<kies>>

| gem. hoogte  | per vierkante meter |              |
|--------------|---------------------|--------------|
|              | absorberend         | reflecterend |
| 1,0 - 2,5 m1 | € 300,00            | € 274,00     |
| 2,5 - 4,0 m1 | € 266,00            | € 237,00     |
| 4,0 - 6,0 m1 | € 252,00            | € 222,00     |

Kale basisprijs geluidsscherm

bouwkosten per vierkante meter

€ 267,49

- 3 welke lengte wordt er geplaatst op kunstwerk

m<sup>1</sup> 25

de lengte "op kunstwerk ratio" is de lengte op kunstwerk gedeeld door de totale lengte:

0,006

scherm inpasbaar op het bestaande kunstwerk?

bereken de correctiefactor (lengte ratio KW x factor)

0,006

X

36%

=

0,22%

*Uitgangspunt bij scherm op kunstwerk is dat deze uitgevoerd wordt als volledig transparant (of translucent) uitgevoerd in kunststof (PMMA).*

*LET OP! In geval het scherm niet inpasbaar is op het kunstwerk zal deze aangepast of vervangen moeten worden. DIT MOET SEPARAAT WORDEN GERAAMD. ZIT NIET IN DE NORM!*

- 4 lengte scherm aardebaan (lengte totaal - "op kunstwerk")  
"in aardebaan ratio" (= lengte "in aardebaan" / totaal)

4047 m<sup>1</sup>  
0,994

welk percentage van deze lengte is transparant?

bereken correctie: "in aardebaan ratio" x pct "transparant" x factor:

0,994 X

0%

X 64%

=

0,00%

(PMMA)

- 5 bepaal de correctie voor de omvang van het werk

| karacterisering van de werkomvang | klein  | gemiddeld   | zeer groot |
|-----------------------------------|--------|-------------|------------|
| orde van groote                   | <500m2 | 500-5000 m2 | >5000m2    |
| correctiefactor                   | 10%    | 0%          | -5%        |

<<kies>>

-5%

-5%

- 6 maak een inschatting van de verschijningsvorm

| type gewenste uitstraling | sober | franje | allure |
|---------------------------|-------|--------|--------|
| opslag percentage         | 0%    | 9%     | 20%    |

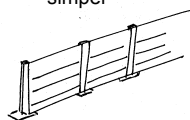
<<kies>>

0%

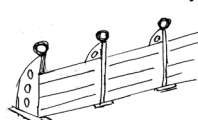
0%

figuratieve toelichting "uitstralingsklasse"

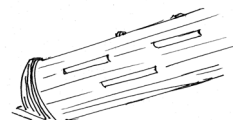
simpel



voorbeeld van "franje"



voorbeeld van "allure"



Bouwkosten geluidsschermkosten zonder lokale bijstellingen, maar afgestemd op verschijningsvorm (€/m<sup>2</sup>)

€ 254,68

- 7 maak een inschatting van de ondergrond (grondgesteldheid en funderingsdiepte)

|                     | aproximatieve<br>diepte<br>funderingslaag | meerprijs<br>per<br>meter |                   |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| standaard (of goed) | < 5m                                      | 0                         | €/ m <sup>1</sup> |
| slecht              | 10m                                       | 36                        | €/ m <sup>1</sup> |
| erg slecht          | 20 m                                      | 90                        | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ -

- 8 maak een inschatting of de locatie een trillingsarm funderingssysteem vraagt

|                                                          | aproximatieve<br>diepte<br>funderingslaag | meerprijs<br>per<br>meter |                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| geen trillingsarm funderingssysteem                      |                                           | 0                         | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: standaard  | < 5m                                      | 22                        | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: slecht     | 10m                                       | 61                        | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: erg slecht | 20 m                                      | 118                       | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

22 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 6,92

- 9 maak een inschatting of het scherm in het talud moet worden geplaatst

|                                                                                     |        |                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----|
| nee                                                                                 | 0      | €/ m <sup>1</sup> |     |
| ja, het baan lichaam moet worden verbreed                                           | 125    | €/ m <sup>1</sup> | *)  |
| ja, het talud moet worden opgevangen door een keerwand                              | 194    | €/ m <sup>1</sup> |     |
| ja, het geluidsscherm wordt in het talud geplaatst en wordt 1,5m <sup>1</sup> hoger | 382,02 | €/ m <sup>1</sup> | **) |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ -

\*) Uitgangspunt bij de bepaling van de correctiefactor is dat het baanlichaam op 3,5 meter boven maaiveld ligt.

\*\*) Dit bedrag wordt uitgerekend als 1,5 x de bouwkosten zonder locale bijstellingen

- 10 maak een inschatting of afwateringsvoorzieningen nodig zijn

|                                                                         |    |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|
| nee                                                                     | 0  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, er is additioneel infiltratie middels grindkoffers nodig            | 8  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, er wordt een afwateringsgoot voorzien aangesloten op best.riolering | 39 | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, de bestaande infra heeft compleet RWA (met goot + kolken)           | 47 | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ -

- 11 maak een inschatting of na plaatsing van het scherm beplanting voor en/of tegen het scherm wenselijk is

|                     |    |                   |
|---------------------|----|-------------------|
| nee                 | 0  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, aan één zijde   | 39 | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, aan twee zijden | 78 | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

78 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 24,55

12 in geval van spoorinfrastructuur, schat in onder welke omstandigheden de uitvoering zal plaats vinden?

|                                                                          |     |                    |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|
| Het betreft GEEN spoorinfra                                              | 0   | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een licht veiligheidsregiem. Werk volledig buiten PVR       | 40  | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een middelzwaar veiligheidsregiem. Enkele werken binnen PVR | 93  | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een zwaar veiligheidsregiem. Veel werk binnen PVR           | 285 | € / m <sup>1</sup> |

(PVR = profiel van vrije ruimte)

<<kies>>

40 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ 12,67

LET OP!

Bij vraag 12 zijn opgenomen de kosten betrokken bij de bouw (bouwkosten).

Eventuele kosten (niet zijnde bouwkosten) voor buitendienststelling worden separaat als bijkomende kosten ingevuld. Zie vraag 16.

13 in geval van weginfrastructuur, schat in onder welke omstandigheden de uitvoering zal plaats vinden

|                                                                                 |    |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|
| er kan zondermeer gebouwd worden geen voorzieningen nodig                       | 0  | € / m <sup>1</sup> |
| alleen tijdelijke omleidingsroutes moeten worden aangegeven                     | 6  | € / m <sup>1</sup> |
| tijdens uitvoering worden rijstroken versmald en (tijdelijke) barrier geplaatst | 60 | € / m <sup>1</sup> |
| tijdens uitvoering wordt verkeer omgeleid (4-0 systeem op snelweg)              | 70 | € / m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ -

14 welke aanvullende voorzieningen zijn er verder noodzakelijk voor de bouw van het scherm?

|                    |      |                                             |
|--------------------|------|---------------------------------------------|
| geleiderail        | 66   | € / m <sup>1</sup>                          |
| permanente barrier | 253  | € / m <sup>1</sup>                          |
| grond aanvulling   | 21   | € / m <sup>1</sup>                          |
| vluchtdeuren       | 7 *) | st X 5.000,00 = 8,60 € / m <sup>1</sup> **) |
|                    |      | € / m <sup>1</sup>                          |
|                    |      | € / m <sup>1</sup>                          |

<<kies en/of tel op!>>

8,6 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ 2,72

\*) vluchtdeuren worden h.o.h. 400m geplaatst. Aantal uitrekenen of inschatten.

\*\*) De correctiefactor (totaal per m<sup>1</sup>) = aantal deuren x vast bedrag € 5.000,- / [ totaal ]

Totale bouwkosten geluidsscherm

€ 301,54

€/m<sup>2</sup>**Overige kosten****Engineering**

te berekenen als vast percentage van de totale bouwkosten  
(dit percentage is standaard 15%)

0,0%

&lt;&lt; vul in! &gt;&gt;

€ -

**Grondverwerving**

aankoop van grond en andere schadeloosstellingen en compensaties worden niet mee gerekend in de norm

**Bijkomende kosten**

leges en vergunningen: te berekenen als vast percentage van de totale bouwkosten  
(reken op gemiddeld 1%)

1,0%

&lt;&lt; vul in! &gt;&gt;

€ 3,02

15 **kabels en leidingen**

maak een inschatting van de mogelijke maatregelen aan "kabels en leidingen" ten gevolge van werkzaamheden

|                                                                                     |     |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| geen verleggingen van K&L voorzien                                                  | 0   | €/ m <sup>1</sup> |
| beperkte beschermingsmaatregelen nodig voor enkele kruisende K&L                    | 3   | €/ m <sup>1</sup> |
| in langsrichting maximaal 4 kabels verwijderen en vernieuwen                        | 90  | €/ m <sup>1</sup> |
| in langsrichting 4 kabels en 2 leidingen (water/gas/riool max 300mm) verw. en vern. | 361 | €/ m <sup>1</sup> |

&lt;&lt;kies en/of tel op!&gt;&gt;

90 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 28,32

*Het betreft hier een grove inschatting. Indien keuze uit een van de mogelijkheden tot een onaanvaardbare onnauwkeurigheid leidt, dient nader onderzoek plaats te vinden.*

16 **Bij spoor: kosten voor buitendienststelling**

maak een inschatting van de mogelijke kosten voor buitendienststelling

|                                                                         |              |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
| geen voorzieningen of extra maatregelen                                 | 0            | €/ m <sup>1</sup> |
| minimaal aantal noodzakelijk (voor aanbrengen fysieke afschijding)      | 9            | €/ m <sup>1</sup> |
| extra buitendienststelling nodig voor werken binnen PVR                 | 27           | €/ m <sup>1</sup> |
| overige NS kosten (bedrijfsschade, vervangend vervoer, langzaam rijden) | UITGESLOTEN! |                   |

&lt;&lt;kies&gt;&gt;

9 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 2,83

**Totale basisraming**

€ 335,71

**Projectonvoorzien**

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| laag risico profiel, voldoende bouwruimte, weinig omgevingsinteractie        | 5%  |
| hoog risicoprofiel, beperkingen op de bouwplaats + veel omgevingsinteracties | 10% |

&lt;&lt;kies&gt;&gt;

5%

bereken projectonvoorzien als percentage van de basisraming

€ 16,79

**Totale investeringskosten exclusief BTW**

€ 352,50

BTW

19%

€ 66,97

**Totale investeringskosten inclusief BTW**

€ 419,47

prijspeil 2001

## Berekening normkosten geluidsschermen

Legenda  zelf invullen  
 berekening  
 kengetal

resultaat

- 1 welk type scherm is er nodig?  
 absorberend of reflecterend

- 2 Wat zijn de hoofddimensies?

totale benodigde schermoppervlakte

m<sup>2</sup> 9.060 [opp totaal]

totale lengte waarover schermen geplaatst worden

m<sup>1</sup> 4.072 [l totaal]

de gemiddelde hoogte [opp totaal / l totaal] :

2,22 m<sup>1</sup>

<<kies>>

| gem. hoogte  | per vierkante meter |              |
|--------------|---------------------|--------------|
|              | absorberend         | reflecterend |
| 1,0 - 2,5 m1 | € 300,00            | € 274,00     |
| 2,5 - 4,0 m1 | € 266,00            | € 237,00     |
| 4,0 - 6,0 m1 | € 252,00            | € 222,00     |

Kale basisprijs geluidsscherm

bouwkosten per vierkante meter

€ 287,03

- 3 welke lengte wordt er geplaatst op kunstwerk

m<sup>1</sup> 25

de lengte "op kunstwerk ratio" is de lengte op kunstwerk gedeeld door de totale lengte:

0,006

scherm inpasbaar op het bestaande kunstwerk?

bereken de correctiefactor (lengte ratio KW x factor)

0,006

X

36%

=

0,22%

*Uitgangspunt bij scherm op kunstwerk is dat deze uitgevoerd wordt als volledig transparant (of translucent) uitgevoerd in kunststof (PMMA).*

*LET OP! In geval het scherm niet inpasbaar is op het kunstwerk zal deze aangepast of vervangen moeten worden. DIT MOET SEPARAAT WORDEN GERAAMD. ZIT NIET IN DE NORM!*

- 4 lengte scherm aardebaan (lengte totaal - "op kunstwerk")  
 "in aardebaan ratio" (= lengte "in aardebaan" / totaal)

4047 m<sup>1</sup>  
 0,994

welk percentage van deze lengte is transparant?

bereken correctie: "in aardebaan ratio" x pct "transparant" x factor:

0,994 X

0%

X 64%

=

0,00%

(PMMA)

- 5 bepaal de correctie voor de omvang van het werk

| karacterisering van de werkomvang | klein  | gemiddeld   | zeer groot |
|-----------------------------------|--------|-------------|------------|
| orde van groote                   | <500m2 | 500-5000 m2 | >5000m2    |
| correctiefactor                   | 10%    | 0%          | -5%        |

<<kies>>

-5%

-5%

- 6 maak een inschatting van de verschijningsvorm

| type gewenste uitstraling | sober | franje | allure |
|---------------------------|-------|--------|--------|
| opslag percentage         | 0%    | 9%     | 20%    |

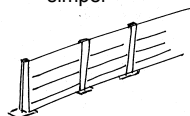
<<kies>>

0%

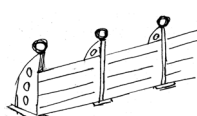
0%

figuratieve toelichting "uitstralingsklasse"

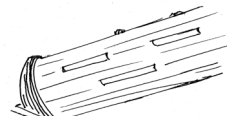
simpel



voorbeeld van "franje"



voorbeeld van "allure"



Bouwkosten geluidsschermkosten zonder lokale bijstellingen, maar afgestemd op verschijningsvorm (€/m<sup>2</sup>)

€ 273,28

- 7 maak een inschatting van de ondergrond (grondgesteldheid en funderingsdiepte)

|                     | aproximatieve<br>diepte<br>funderingslaag | meerprijs<br>per<br>meter |                   |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| standaard (of goed) | < 5m                                      | 0                         | €/ m <sup>1</sup> |
| slecht              | 10m                                       | 36                        | €/ m <sup>1</sup> |
| erg slecht          | 20 m                                      | 90                        | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ -

- 8 maak een inschatting of de locatie een trillingsarm funderingssysteem vraagt

|                                                          | aproximatieve<br>diepte<br>funderingslaag | meerprijs<br>per<br>meter |                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| geen trillingsarm funderingssysteem                      |                                           | 0                         | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: standaard  | < 5m                                      | 22                        | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: slecht     | 10m                                       | 61                        | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: erg slecht | 20 m                                      | 118                       | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

22 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 9,83

- 9 maak een inschatting of het scherm in het talud moet worden geplaatst

|                                                                                     |        |                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----|
| nee                                                                                 | 0      | €/ m <sup>1</sup> |     |
| ja, het baan lichaam moet worden verbreed                                           | 125    | €/ m <sup>1</sup> | *)  |
| ja, het talud moet worden opgevangen door een keerwand                              | 194    | €/ m <sup>1</sup> |     |
| ja, het geluidsscherm wordt in het talud geplaatst en wordt 1,5m <sup>1</sup> hoger | 409,93 | €/ m <sup>1</sup> | **) |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ -

\*) Uitgangspunt bij de bepaling van de correctiefactor is dat het baanlichaam op 3,5 meter boven maaiveld ligt.

\*\*) Dit bedrag wordt uitgerekend als 1,5 x de bouwkosten zonder locale bijstellingen

- 10 maak een inschatting of afwateringsvoorzieningen nodig zijn

|                                                                         |    |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|
| nee                                                                     | 0  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, er is additioneel infiltratie middels grindkoffers nodig            | 8  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, er wordt een afwateringsgoot voorzien aangesloten op best.riolering | 39 | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, de bestaande infra heeft compleet RWA (met goot + kolken)           | 47 | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ -

- 11 maak een inschatting of na plaatsing van het scherm beplanting voor en/of tegen het scherm wenselijk is

|                     |    |                   |
|---------------------|----|-------------------|
| nee                 | 0  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, aan één zijde   | 39 | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, aan twee zijden | 78 | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

78 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 34,84



- 12 in geval van spoorinfrastructuur, schat in onder welke omstandigheden de uitvoering zal plaats vinden?

|                                                                          |     |                    |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|
| Het betreft GEEN spoorinfra                                              | 0   | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een licht veiligheidsregiem. Werk volledig buiten PVR       | 40  | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een middelzwaar veiligheidsregiem. Enkele werken binnen PVR | 93  | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een zwaar veiligheidsregiem. Veel werk binnen PVR           | 285 | € / m <sup>1</sup> |

(PVR = profiel van vrije ruimte)

<<kies>>

40 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ 17,98

LET OP!

Bij vraag 12 zijn opgenomen de kosten betrokken bij de bouw (bouwkosten).

Eventuele kosten (niet zijnde bouwkosten) voor buitendienststelling worden separaat als bijkomende kosten ingevuld. Zie vraag 16.

- 13 in geval van weginfrastructuur, schat in onder welke omstandigheden de uitvoering zal plaats vinden

|                                                                                 |    |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|
| er kan zondermeer gebouwd worden geen voorzieningen nodig                       | 0  | € / m <sup>1</sup> |
| alleen tijdelijke omleidingsroutes moeten worden aangegeven                     | 6  | € / m <sup>1</sup> |
| tijdens uitvoering worden rijstroken versmald en (tijdelijke) barrier geplaatst | 60 | € / m <sup>1</sup> |
| tijdens uitvoering wordt verkeer omgeleid (4-0 systeem op snelweg)              | 70 | € / m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ -

- 14 welke aanvullende voorzieningen zijn er verder noodzakelijk voor de bouw van het scherm?

|                    |      |                                             |
|--------------------|------|---------------------------------------------|
| geleiderail        | 66   | € / m <sup>1</sup>                          |
| permanente barrier | 253  | € / m <sup>1</sup>                          |
| grond aanvulling   | 21   | € / m <sup>1</sup>                          |
| vluchtdeuren       | 7 *) | st X 5.000,00 = 8,60 € / m <sup>1</sup> **) |
|                    |      | € / m <sup>1</sup>                          |
|                    |      | € / m <sup>1</sup>                          |

<<kies en/of tel op!>>

8,6 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ 3,87

\*) vluchtdeuren worden h.o.h. 400m geplaatst. Aantal uitrekenen of inschatten.

\*\*) De correctiefactor (totaal per m<sup>1</sup>) = aantal deuren x vast bedrag € 5.000,- / [ totaal ]

Totale bouwkosten geluidsscherm

€ 339,80

€/m<sup>2</sup>**Overige kosten****Engineering**

te berekenen als vast percentage van de totale bouwkosten  
(dit percentage is standaard 15%)

0,0%  
<< vul in! >>

€ -

**Grondverwerving**

aankoop van grond en andere schadeloosstellingen en compensaties worden niet mee gerekend in de norm

**Bijkomende kosten**

leges en vergunningen: te berekenen als vast percentage van de totale bouwkosten  
(reken op gemiddeld 1%)

1,0%  
<< vul in! >>

€ 3,40

15 **kabels en leidingen**

maak een inschatting van de mogelijke maatregelen aan "kabels en leidingen" ten gevolge van werkzaamheden

|                                                                                     |     |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| geen verleggingen van K&L voorzien                                                  | 0   | €/ m <sup>1</sup> |
| beperkte beschermingsmaatregelen nodig voor enkele kruisende K&L                    | 3   | €/ m <sup>1</sup> |
| in langsrichting maximaal 4 kabels verwijderen en vernieuwen                        | 90  | €/ m <sup>1</sup> |
| in langsrichting 4 kabels en 2 leidingen (water/gas/riool max 300mm) verw. en vern. | 361 | €/ m <sup>1</sup> |

&lt;&lt;kies en/of tel op!&gt;&gt;

90  
€/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 40,20

*Het betreft hier een grove inschatting. Indien keuze uit een van de mogelijkheden tot een onaanvaardbare onnauwkeurigheid leidt, dient nader onderzoek plaats te vinden.*

16 **Bij spoor: kosten voor buitendienststelling**

maak een inschatting van de mogelijke kosten voor buitendienststelling

|                                                                         |              |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
| geen voorzieningen of extra maatregelen                                 | 0            | €/ m <sup>1</sup> |
| minimaal aantal noodzakelijk (voor aanbrengen fysieke afschijding)      | 9            | €/ m <sup>1</sup> |
| extra buitendienststelling nodig voor werken binnen PVR                 | 27           | €/ m <sup>1</sup> |
| overige NS kosten (bedrijfsschade, vervangend vervoer, langzaam rijden) | UITGESLOTEN! |                   |

&lt;&lt;kies&gt;&gt;

9  
€/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 4,02

**Totale basisraming**

€ 387,42

**Projectonvoorzien**

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| laag risico profiel, voldoende bouwruimte, weinig omgevingsinteractie        | 5%  |
| hoog risicoprofiel, beperkingen op de bouwplaats + veel omgevingsinteracties | 10% |

&lt;&lt;kies&gt;&gt;

5%  
€

bereken projectonvoorzien als percentage van de basisraming

€ 19,37

**Totale investeringskosten exclusief BTW**

€ 406,79

BTW

19%  
€

€ 77,29

**Totale investeringskosten inclusief BTW**

€ 484,08

prijspeil 2001

## Berekening normkosten geluidsschermen

Legenda

|  |               |
|--|---------------|
|  | zelf invullen |
|  | berekening    |
|  | kengetal      |

resultaat

- 1 welk type scherm is er nodig?  
absorberend of reflecterend

- 2 Wat zijn de hoofddimensies?

totale benodigde schermoppervlakte

m<sup>2</sup> 12.860 [opp totaal]

totale lengte waarover schermen geplaatst worden

m<sup>1</sup> 4.072 [l totaal]

de gemiddelde hoogte [opp totaal / l totaal] :

3,16 m<sup>1</sup>

<<kies>>

| gem. hoogte  | per vierkante meter |              |
|--------------|---------------------|--------------|
|              | absorberend         | reflecterend |
| 1,0 - 2,5 m1 | € 300,00            | € 274,00     |
| 2,5 - 4,0 m1 | € 266,00            | € 237,00     |
| 4,0 - 6,0 m1 | € 252,00            | € 222,00     |

Kale basisprijs geluidsscherm

bouwkosten per vierkante meter

€ 266,00

- 3 welke lengte wordt er geplaatst op kunstwerk

m<sup>1</sup> 25

de lengte "op kunstwerk ratio" is de lengte op kunstwerk gedeeld door de totale lengte:

0,006

scherm inpasbaar op het bestaande kunstwerk?

bereken de correctiefactor (lengte ratio KW x factor)

0,006

X

36%

=

0,22%

*Uitgangspunt bij scherm op kunstwerk is dat deze uitgevoerd wordt als volledig transparant (of translucent) uitgevoerd in kunststof (PMMA).*

*LET OP! In geval het scherm niet inpasbaar is op het kunstwerk zal deze aangepast of vervangen moeten worden. DIT MOET SEPARAAT WORDEN GERAAMD. ZIT NIET IN DE NORM!*

- 4 lengte scherm aardebaan (lengte totaal - "op kunstwerk")  
"in aardebaan ratio" (= lengte "in aardebaan" / totaal)

4047 m<sup>1</sup>

0,994

welk percentage van deze lengte is transparant?

bereken correctie: "in aardebaan ratio" x pct "transparant" x factor:

0,994 X

0%

X 64%

=

0,00%

(PMMA)

- 5 bepaal de correctie voor de omvang van het werk

| karacterisering van de werkomvang | klein  | gemiddeld   | zeer groot |
|-----------------------------------|--------|-------------|------------|
| orde van groote                   | <500m2 | 500-5000 m2 | >5000m2    |
| correctiefactor                   | 10%    | 0%          | -5%        |

<<kies>>

-5%

-5%

- 6 maak een inschatting van de verschijningsvorm

| type gewenste uitstraling | sober | franje | allure |
|---------------------------|-------|--------|--------|
| opslag percentage         | 0%    | 9%     | 20%    |

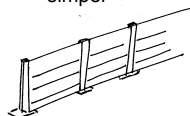
<<kies>>

0%

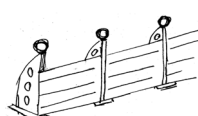
0%

figuratieve toelichting "uitstralingsklasse"

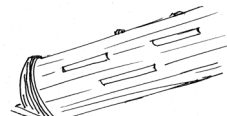
simpel



voorbeeld van "franje"



voorbeeld van "allure"



Bouwkosten geluidsschermkosten zonder lokale bijstellingen, maar afgestemd op verschijningsvorm (€/m<sup>2</sup>)

€ 253,26

- 7 maak een inschatting van de ondergrond (grondgesteldheid en funderingsdiepte)

|                     | aproximatieve<br>diepte<br>funderingslaag | meerprijs<br>per<br>meter |                   |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| standaard (of goed) | < 5m                                      | 0                         | €/ m <sup>1</sup> |
| slecht              | 10m                                       | 36                        | €/ m <sup>1</sup> |
| erg slecht          | 20 m                                      | 90                        | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€/m<sup>2</sup>

↓

↓

€ -

- 8 maak een inschatting of de locatie een trillingsarm funderingssysteem vraagt

|                                                          | aproximatieve<br>diepte<br>funderingslaag | meerprijs<br>per<br>meter |                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| geen trillingsarm funderingssysteem                      |                                           | 0                         | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: standaard  | < 5m                                      | 22                        | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: slecht     | 10m                                       | 61                        | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: erg slecht | 20 m                                      | 118                       | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

22 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 6,92

- 9 maak een inschatting of het scherm in het talud moet worden geplaatst

|                                                                                     |        |                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----|
| nee                                                                                 | 0      | €/ m <sup>1</sup> |     |
| ja, het baan lichaam moet worden verbreed                                           | 125    | €/ m <sup>1</sup> | *)  |
| ja, het talud moet worden opgevangen door een keerwand                              | 194    | €/ m <sup>1</sup> |     |
| ja, het geluidsscherm wordt in het talud geplaatst en wordt 1,5m <sup>1</sup> hoger | 379,89 | €/ m <sup>1</sup> | **) |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ -

\*) Uitgangspunt bij de bepaling van de correctiefactor is dat het baanlichaam op 3,5 meter boven maaiveld ligt.

\*\*) Dit bedrag wordt uitgerekend als 1,5 x de bouwkosten zonder locale bijstellingen

- 10 maak een inschatting of afwateringsvoorzieningen nodig zijn

|                                                                         |    |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|
| nee                                                                     | 0  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, er is additioneel infiltratie middels grindkoffers nodig            | 8  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, er wordt een afwateringsgoot voorzien aangesloten op best.riolering | 39 | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, de bestaande infra behoeft compleet RWA (met goot + kolken)         | 47 | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ -

- 11 maak een inschatting of na plaatsing van het scherm beplanting voor en/of tegen het scherm wenselijk is

|                     |    |                   |
|---------------------|----|-------------------|
| nee                 | 0  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, aan één zijde   | 39 | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, aan twee zijden | 78 | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

78 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 24,55

- 12 in geval van spoorinfrastructuur, schat in onder welke omstandigheden de uitvoering zal plaats vinden?

|                                                                          |     |                    |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|
| Het betreft GEEN spoorinfra                                              | 0   | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een licht veiligheidsregiem. Werk volledig buiten PVR       | 40  | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een middelzwaar veiligheidsregiem. Enkele werken binnen PVR | 93  | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een zwaar veiligheidsregiem. Veel werk binnen PVR           | 285 | € / m <sup>1</sup> |

(PVR = profiel van vrije ruimte)

<<kies>>

40 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ 12,67

LET OP!

Bij vraag 12 zijn opgenomen de kosten betrokken bij de bouw (bouwkosten).

Eventuele kosten (niet zijnde bouwkosten) voor buitendienststelling worden separaat als bijkomende kosten ingevuld. Zie vraag 16.

- 13 in geval van weginfrastructuur, schat in onder welke omstandigheden de uitvoering zal plaats vinden

|                                                                                 |    |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|
| er kan zondermeer gebouwd worden geen voorzieningen nodig                       | 0  | € / m <sup>1</sup> |
| alleen tijdelijke omleidingsroutes moeten worden aangegeven                     | 6  | € / m <sup>1</sup> |
| tijdens uitvoering worden rijstroken versmald en (tijdelijke) barrier geplaatst | 60 | € / m <sup>1</sup> |
| tijdens uitvoering wordt verkeer omgeleid (4-0 systeem op snelweg)              | 70 | € / m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ -

- 14 welke aanvullende voorzieningen zijn er verder noodzakelijk voor de bouw van het scherm?

|                    |      |                                             |
|--------------------|------|---------------------------------------------|
| geleiderail        | 66   | € / m <sup>1</sup>                          |
| permanente barrier | 253  | € / m <sup>1</sup>                          |
| grond aanvulling   | 21   | € / m <sup>1</sup>                          |
| vluchtdeuren       | 7 *) | st X 5.000,00 = 8,60 € / m <sup>1</sup> **) |
|                    |      | € / m <sup>1</sup>                          |
|                    |      | € / m <sup>1</sup>                          |

<<kies en/of tel op!>>

8,6 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ 2,72

\*) vluchtdeuren worden h.o.h. 400m geplaatst. Aantal uitrekenen of inschatten.

\*\*) De correctiefactor (totaal per m<sup>1</sup>) = aantal deuren x vast bedrag € 5.000,- / [ totaal ]

Totale bouwkosten geluidsscherm

€ 300,12

€/m<sup>2</sup>**Overige kosten****Engineering**

te berekenen als vast percentage van de totale bouwkosten  
(dit percentage is standaard 15%)

0,0%

&lt;&lt; vul in! &gt;&gt;

€ -

**Grondverwerving**

aankoop van grond en andere schadeloosstellingen en compensaties worden niet mee gerekend in de norm

**Bijkomende kosten**

leges en vergunningen: te berekenen als vast percentage van de totale bouwkosten  
(reken op gemiddeld 1%)

1,0%

&lt;&lt; vul in! &gt;&gt;

€ 3,00

## 15 kables en leidingen

maak een inschatting van de mogelijke maatregelen aan "kables en leidingen" ten gevolge van werkzaamheden

|                                                                                     |     |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| geen verleggingen van K&L voorzien                                                  | 0   | €/ m <sup>1</sup> |
| beperkte beschermingsmaatregelen nodig voor enkele kruisende K&L                    | 3   | €/ m <sup>1</sup> |
| in langsrichting maximaal 4 kables verwijderen en vernieuwen                        | 90  | €/ m <sup>1</sup> |
| in langsrichting 4 kables en 2 leidingen (water/gas/riool max 300mm) verw. en vern. | 361 | €/ m <sup>1</sup> |

&lt;&lt;kies en/of tel op!&gt;&gt;

90 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 28,32

*Het betreft hier een grove inschatting. Indien keuze uit een van de mogelijkheden tot een onaanvaardbare onnauwkeurigheid leidt, dient nader onderzoek plaats te vinden.*

## 16 Bij spoor: kosten voor buitendienststelling

maak een inschatting van de mogelijke kosten voor buitendienststelling

|                                                                         |              |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
| geen voorzieningen of extra maatregelen                                 | 0            | €/ m <sup>1</sup> |
| minimaal aantal noodzakelijk (voor aanbrengen fysieke afschijding)      | 9            | €/ m <sup>1</sup> |
| extra buitendienststelling nodig voor werken binnen PVR                 | 27           | €/ m <sup>1</sup> |
| overige NS kosten (bedrijfsschade, vervangend vervoer, langzaam rijden) | UITGESLOTEN! |                   |

&lt;&lt;kies&gt;&gt;

9 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 2,83

**Totale basisraming**

€ 334,27

**Projectonvoorzien**

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| laag risico profiel, voldoende bouwruimte, weinig omgevingsinteractie        | 5%  |
| hoog risicoprofiel, beperkingen op de bouwplaats + veel omgevingsinteracties | 10% |

&lt;&lt;kies&gt;&gt;

5%

bereken projectonvoorzien als percentage van de basisraming

€ 16,71

**Totale investeringskosten exclusief BTW**

€ 350,99

BTW

19%

€ 66,69

**Totale investeringskosten inclusief BTW**

€ 417,67

prijspeil 2001

## Berekening normkosten geluidsschermen

Legenda  zelf invullen  
 berekening  
 kengetal

resultaat

- 1 welk type scherm is er nodig?  
 absorberend of reflecterend

- 2 Wat zijn de hoofddimensies?  
 totale benodigde schermoppervlakte  
 totale lengte waarover schermen geplaatst worden

m<sup>2</sup> 9.060 [opp totaal]  
 m<sup>1</sup> 4.072 [l totaal]

de gemiddelde hoogte [opp totaal / l totaal] :

2,22 m<sup>1</sup>

<<kies>>

| gem. hoogte  | per vierkante meter |              |
|--------------|---------------------|--------------|
|              | absorberend         | reflecterend |
| 1,0 - 2,5 m1 | € 300,00            | € 274,00     |
| 2,5 - 4,0 m1 | € 266,00            | € 237,00     |
| 4,0 - 6,0 m1 | € 252,00            | € 222,00     |

Kale basisprijs geluidsscherm

bouwkosten per vierkante meter

€ 300,00

- 3 welke lengte wordt er geplaatst op kunstwerk

m<sup>1</sup> 25

de lengte "op kunstwerk ratio" is de lengte op kunstwerk gedeeld door de totale lengte:

0,006

scherm inpasbaar op het bestaande kunstwerk?

bereken de correctiefactor (lengte ratio KW x factor)

0,006 X 36% =

0,22%

*Uitgangspunt bij scherm op kunstwerk is dat deze uitgevoerd wordt als volledig transparant (of translucent) uitgevoerd in kunststof (PMMA).*

*LET OP! In geval het scherm niet inpasbaar is op het kunstwerk zal deze aangepast of vervangen moeten worden. DIT MOET SEPARAAT WORDEN GERAAMD. ZIT NIET IN DE NORM!*

- 4 lengte scherm aardebaan (lengte totaal - "op kunstwerk")  
 "in aardebaan ratio" (= lengte "in aardebaan" / totaal)

4047 m<sup>1</sup>  
 0,994

welk percentage van deze lengte is transparant?

bereken correctie: "in aardebaan ratio" x pct "transparant" x factor:

0,994 X 0% X 64% =

(PMMA)

0,00%

- 5 bepaal de correctie voor de omvang van het werk

| karacterisering van de werkomvang | klein  | gemiddeld   | zeer groot |
|-----------------------------------|--------|-------------|------------|
| orde van groote                   | <500m2 | 500-5000 m2 | >5000m2    |
| correctiefactor                   | 10%    | 0%          | -5%        |

<<kies>>

-5%

-5%

- 6 maak een inschatting van de verschijningsvorm

| type gewenste uitstraling | sober | franje | allure |
|---------------------------|-------|--------|--------|
| opslag percentage         | 0%    | 9%     | 20%    |

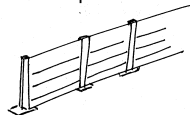
<<kies>>

0%

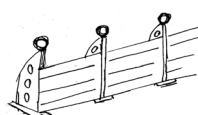
0%

figuratieve toelichting "uitstralingsklasse"

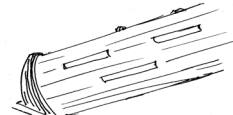
simpel



voorbeeld van "franje"



voorbeeld van "allure"



Bouwkosten geluidsschermkosten zonder locale bijstellingen, maar afgestemd op verschijningsvorm (€/m<sup>2</sup>)

€ 285,63



- 7 maak een inschatting van de ondergrond (grondgesteldheid en funderingsdiepte)

|                     | aproximatieve<br>diepte<br>funderingslaag | meerprijs<br>per<br>meter |                   |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| standaard (of goed) | < 5m                                      | 0                         | €/ m <sup>1</sup> |
| slecht              | 10m                                       | 36                        | €/ m <sup>1</sup> |
| erg slecht          | 20 m                                      | 90                        | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€/m<sup>2</sup>

↓

€ -

9,83

€ -

34,84

↓

- 8 maak een inschatting of de locatie een trillingsarm funderingssysteem vraagt

|                                                          | aproximatieve<br>diepte<br>funderingslaag | meerprijs<br>per<br>meter |                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| geen trillingsarm funderingssysteem                      |                                           | 0                         | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: standaard  | < 5m                                      | 22                        | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: slecht     | 10m                                       | 61                        | €/ m <sup>1</sup> |
| wel trillingsarme fundering. Type ondergrond: erg slecht | 20 m                                      | 118                       | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

22 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

- 9 maak een inschatting of het scherm in het talud moet worden geplaatst

|                                                                                     |        |                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----|
| nee                                                                                 | 0      | €/ m <sup>1</sup> |     |
| ja, het baan lichaam moet worden verbreed                                           | 125    | €/ m <sup>1</sup> | *)  |
| ja, het talud moet worden opgevangen door een keerwand                              | 194    | €/ m <sup>1</sup> |     |
| ja, het geluidsscherm wordt in het talud geplaatst en wordt 1,5m <sup>1</sup> hoger | 428,44 | €/ m <sup>1</sup> | **) |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

\*) Uitgangspunt bij de bepaling van de correctiefactor is dat het baanlichaam op 3,5 meter boven maaiveld ligt.

\*\*) Dit bedrag wordt uitgerekend als 1,5 x de bouwkosten zonder locale bijstellingen

- 10 maak een inschatting of afwateringsvoorzieningen nodig zijn

|                                                                         |    |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|
| nee                                                                     | 0  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, er is additioneel infiltratie middels grindkoffers nodig            | 8  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, er wordt een afwateringsgoot voorzien aangesloten op best.riolering | 39 | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, de bestaande infra heeft compleet RWA (met goot + kolken)           | 47 | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

- 11 maak een inschatting of na plaatsing van het scherm beplanting voor en/of tegen het scherm wenselijk is

|                     |    |                   |
|---------------------|----|-------------------|
| nee                 | 0  | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, aan één zijde   | 39 | €/ m <sup>1</sup> |
| ja, aan twee zijden | 78 | €/ m <sup>1</sup> |

<<kies>>

78 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

- 12 in geval van spoorinfrastructuur, schat in onder welke omstandigheden de uitvoering zal plaats vinden?

|                                                                          |     |                    |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|
| Het betreft GEEN spoorinfra                                              | 0   | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een licht veiligheidsregiem. Werk volledig buiten PVR       | 40  | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een middelzwaar veiligheidsregiem. Enkele werken binnen PVR | 93  | € / m <sup>1</sup> |
| Spoor vraagt een zwaar veiligheidsregiem. Veel werk binnen PVR           | 285 | € / m <sup>1</sup> |

(PVR = profiel van vrije ruimte)

<<kies>>

40 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ 17,98

LET OP!

Bij vraag 12 zijn opgenomen de kosten betrokken bij de bouw (bouwkosten).

Eventuele kosten (niet zijnde bouwkosten) voor buitendienststelling worden separaat als bijkomende kosten ingevuld. Zie vraag 16.

- 13 in geval van weginfrastructuur, schat in onder welke omstandigheden de uitvoering zal plaats vinden

|                                                                                 |    |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|
| er kan zondermeer gebouwd worden geen voorzieningen nodig                       | 0  | € / m <sup>1</sup> |
| alleen tijdelijke omleidingsroutes moeten worden aangegeven                     | 6  | € / m <sup>1</sup> |
| tijdens uitvoering worden rijstroken versmald en (tijdelijke) barrier geplaatst | 60 | € / m <sup>1</sup> |
| tijdens uitvoering wordt verkeer omgeleid (4-0 systeem op snelweg)              | 70 | € / m <sup>1</sup> |

<<kies>>

0 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ -

- 14 welke aanvullende voorzieningen zijn er verder noodzakelijk voor de bouw van het scherm?

|                    |      |                                             |
|--------------------|------|---------------------------------------------|
| geleiderail        | 66   | € / m <sup>1</sup>                          |
| permanente barrier | 253  | € / m <sup>1</sup>                          |
| grond aanvulling   | 21   | € / m <sup>1</sup>                          |
| vluchtdeuren       | 7 *) | st X 5.000,00 = 8,60 € / m <sup>1</sup> **) |
|                    |      | € / m <sup>1</sup>                          |
|                    |      | € / m <sup>1</sup>                          |

<<kies en/of tel op!>>

8,6 € / m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte)

€ 3,87

\*) vluchtdeuren worden h.o.h. 400m geplaatst. Aantal uitrekenen of inschatten.

\*\*) De correctiefactor (totaal per m<sup>1</sup>) = aantal deuren x vast bedrag € 5.000,- / [ totaal ]

Totale bouwkosten geluidsscherm

€ 352,14

€/m<sup>2</sup>**Overige kosten****Engineering**

te berekenen als vast percentage van de totale bouwkosten  
(dit percentage is standaard 15%)

0,0%

&lt;&lt; vul in! &gt;&gt;

€ -

**Grondverwerving**

aankoop van grond en andere schadeloosstellingen en compensaties worden niet mee gerekend in de norm

**Bijkomende kosten**

leges en vergunningen: te berekenen als vast percentage van de totale bouwkosten  
(reken op gemiddeld 1%)

1,0%

&lt;&lt; vul in! &gt;&gt;

€ 3,52

## 15 kables en leidingen

maak een inschatting van de mogelijke maatregelen aan "kables en leidingen" ten gevolge van werkzaamheden

|                                                                                     |     |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| geen verleggingen van K&L voorzien                                                  | 0   | €/ m <sup>1</sup> |
| beperkte beschermingsmaatregelen nodig voor enkele kruisende K&L                    | 3   | €/ m <sup>1</sup> |
| in langsrichting maximaal 4 kables verwijderen en vernieuwen                        | 90  | €/ m <sup>1</sup> |
| in langsrichting 4 kables en 2 leidingen (water/gas/riool max 300mm) verw. en vern. | 361 | €/ m <sup>1</sup> |

&lt;&lt;kies en/of tel op!&gt;&gt;

90 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 40,20

*Het betreft hier een grove inschatting. Indien keuze uit een van de mogelijkheden tot een onaanvaardbare onnauwkeurigheid leidt, dient nader onderzoek plaats te vinden.*

## 16 Bij spoor: kosten voor buitendienststelling

maak een inschatting van de mogelijke kosten voor buitendienststelling

|                                                                         |              |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
| geen voorzieningen of extra maatregelen                                 | 0            | €/ m <sup>1</sup> |
| minimaal aantal noodzakelijk (voor aanbrengen fysieke afschijding)      | 9            | €/ m <sup>1</sup> |
| extra buitendienststelling nodig voor werken binnen PVR                 | 27           | €/ m <sup>1</sup> |
| overige NS kosten (bedrijfsschade, vervangend vervoer, langzaam rijden) | UITGESLOTEN! |                   |

&lt;&lt;kies&gt;&gt;

9 €/ m<sup>1</sup>

bereken het gevolg per m2 (door te delen door de gemiddelde hoogte) x "in aardebaan ratio"

€ 4,02

**Totale basisraming**

€ 399,89

**Projectonvoorzien**

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| laag risico profiel, voldoende bouwruimte, weinig omgevingsinteractie        | 5%  |
| hoog risicoprofiel, beperkingen op de bouwplaats + veel omgevingsinteracties | 10% |

&lt;&lt;kies&gt;&gt;

5%

bereken projectonvoorzien als percentage van de basisraming

€ 19,99

**Totale investeringskosten exclusief BTW**

€ 419,88

BTW

19%

€ 79,78

**Totale investeringskosten inclusief BTW**

€ 499,66

prijspeil 2001

## **BIJLAGE 4**

## **DOELMATIGHEIDSTOETS SCHERMEN EN RAILDEMPERS**

**Samenvatting**

|                       |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Basismaatregel:       | 2015 plus schermen <b>2,75 m</b> +BS                           |
| Vergeleken maatregel: | 2015 plus scherm <b>1,75 m</b> +BS plus toepassing raildempers |

| Gerealiseerde reducties [dB]                                | basis-<br>maatregel | vergeleken<br>maatregel |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Maximaal effect begane grond (maatgevende woning):          | 17,0                | 17,0                    |
| Maximaal effect begane grond (gemiddeld van alle woningen): | 12,2                | 12,6                    |
| Maximaal effect verdieping (maatgevende woning):            | 16,0                | 15,0                    |
| Maximaal effect verdieping (gemiddeld van alle woningen):   | 9,5                 | 9,4                     |

**Doelmatigheidstoets schermen**

|                                                                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| Maximale schermkosten basismaatregel:                               | € 9.490.680      |
| Werkelijke schermkosten basismaatregel (kale basisprijs):           | € 4.093.567      |
| Werkelijke schermkosten verlaagd scherm (kale basisprijs):          | € 3.094.622      |
| Werkelijke schermkosten verlaagd scherm (o.b.v. totale normkosten): | € 4.385.739      |
| <i>Schermmaatregelen zijn:</i>                                      | <i>doelmatig</i> |

**Doelmatigheidstoets raildempers**

|                                                                   |                  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| Schermkosten ZONDER toepassing van raildempers (kale basisprijs): | € 4.093.567      |
| Schermkosten MET toepassing van raildempers (kale basisprijs):    | € 3.094.622      |
| Besparing schermkosten door toepassing raildempers:               | € 998.944        |
| Maximale raildemperkosten (woningen met afscherming)              | € 1.861.500      |
| Maximale raildemperkosten (woningen zonder afscherming)           | € 164.250        |
| Besparing schermkosten door toepassing raildempers:               | € 998.944        |
| Maximale kosten raildempers (inclusief besparing schermkosten):   | € 3.024.694      |
| Werkelijke kosten raildempers:                                    | € 2.691.963      |
| <i>Raildempers zijn:</i>                                          | <i>doelmatig</i> |

**Aanvullende gevelisolatiekosten**

|                                                                                                         |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Aanvullende gevelisolatiekosten basismaatregel ZONDER raildempers:                                      | € 1.229.880 |
| Aanvullende gevelisolatiekosten verlaagd scherm MET raildempers:                                        | € 1.328.120 |
| Aanvullende gevelisolatiekosten verlaagd scherm MET raildempers<br>uitgaande van betonnen dwarsliggers: | € 657.760   |

**Totale kosten**

| Onderdeel                   | basis-<br>maatregel | vergeleken<br>maatregel |
|-----------------------------|---------------------|-------------------------|
| Schermen (kale basisprijs): | € 4.093.567         | € 3.094.622             |
| Raildempers:                |                     | € 2.691.963             |
| Aanvullende gevelisolatie:  | € 1.229.880         | € 1.328.120             |
| Totale kosten:              | € 5.323.447         | € 7.114.705             |

*Alle bedragen zijn inclusief btw maar exclusief voorbereidingskosten en toeslagen op de kale basisprijs van de schermen.*

## Detailinformatie

### Maximale schermkosten

| Totaal aantal gewogen woningen | Aftrek totaal aantal gewogen woningen met gevelisolatie basisvariant | Totaal aantal eenheden | Maximale schermkosten per eenheid | Maximale schermkosten [inclusief btw] |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 2902                           | -330                                                                 | 2572                   | € 3.690                           | € 9.490.680                           |

### Werkelijke schermkosten volgens normkostenformulier, kale basisprijs absorberend scherm

| ZONDER RAILDEMPERS          |        | totale scherm­lengte | oppervlak (+BS) |                |
|-----------------------------|--------|----------------------|-----------------|----------------|
| Benodigde scherm­lengte [m] | Wdn1   | 240                  | 632             | m              |
|                             | Wdn2   | 1.372                | 3.469           | m              |
|                             | Wdn3   | 1.224                | 3.352           | m              |
|                             | Wdn4   | 836                  | 2.285           | m              |
|                             | Wdn 6  | 400                  | 1.086           | m              |
|                             | Totaal | 4.072                | 10.824          | m <sup>1</sup> |

|                                                         |             |                |
|---------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Basis scherm­hoogte ZONDER rail­demper +BS:             | 2,75        | m              |
| Gemiddelde scherm­hoogte ZONDER rail­demper +BS:        | 2,66        | m              |
| Hoogte ballast­bed + spoor­staaf:                       | 0,50        | m              |
| Totale gemiddelde scherm­hoogte:                        | 3,16        | m              |
| Totale oppervlakte te plaatsen scherm:                  | 12.860      | m <sup>2</sup> |
| Scher­kosten per m <sup>2</sup> :                       | € 318,32    | inclusief btw  |
| Totale scher­kosten ZONDER toepassing van rail­dempers: | € 4.093.567 | inclusief btw  |

| MET RAILDEMPERS             |        | totale scherm­lengte | oppervlak (+BS) |                |
|-----------------------------|--------|----------------------|-----------------|----------------|
| Benodigde scherm­lengte [m] | Wdn1   | 240                  | 408             | m              |
|                             | Wdn2   | 1.372                | 2.329           | m              |
|                             | Wdn3   | 1.224                | 2.136           | m              |
|                             | Wdn4   | 836                  | 1.457           | m              |
|                             | Wdn 6  | 400                  | 694             | m              |
|                             | Totaal | 4.072                | 7.024           | m <sup>1</sup> |

|                                                      |             |                |
|------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Basis scherm­hoogte MET rail­dempers +BS:            | 1,75        | m              |
| Gemiddelde scherm­hoogte MET rail­dempers +BS:       | 1,72        | m              |
| Hoogte ballast­bed + spoor­staaf:                    | 0,50        | m              |
| Totale gemiddelde scherm­hoogte:                     | 2,22        | m              |
| Totale oppervlakte te plaatsen scherm:               | 9.060       | m <sup>2</sup> |
| Scher­kosten per m <sup>2</sup> :                    | € 341,57    | inclusief btw  |
| Totale scher­kosten MET toepassing van rail­dempers: | € 3.094.622 | inclusief btw  |

|                                                      |           |               |
|------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| Besparing scher­kosten door toepassing rail­dempers: | € 998.944 | inclusief btw |
|------------------------------------------------------|-----------|---------------|

### Detailinformatie

#### Werkelijke schermkosten volgens normkostenformulier, totale prijs absorberend scherm Kosten op basis van trendlijn

|                                                            |             |                |
|------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Totale oppervlakte te plaatsen scherm (2,75 m hoog):       | 12.860      | m <sup>2</sup> |
| Totale schermkosten per m <sup>2</sup> :                   | € 419,47    | inclusief btw  |
| Werkelijke schermkosten ZONDER toepassing van raildempers: | € 5.394.374 | inclusief btw  |

|                                                               |             |                |
|---------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Totale oppervlakte te plaatsen verlaagd scherm (1,75 m hoog): | 9.060       | m <sup>2</sup> |
| Totale schermkosten per m <sup>2</sup> :                      | € 484,08    | inclusief btw  |
| Werkelijke schermkosten MET toepassing van raildempers:       | € 4.385.739 | inclusief btw  |

#### Werkelijke schermkosten volgens normkostenformulier, totale prijs absorberend scherm Kosten op basis van standaard bedragen

|                                                            |             |                |
|------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Totale oppervlakte te plaatsen scherm (2,75 m hoog):       | 12.860      | m <sup>2</sup> |
| Totale schermkosten per m <sup>2</sup> :                   | € 417,67    | inclusief btw  |
| Werkelijke schermkosten ZONDER toepassing van raildempers: | € 5.371.290 | inclusief btw  |

|                                                               |             |                |
|---------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Totale oppervlakte te plaatsen verlaagd scherm (1,75 m hoog): | 9.060       | m <sup>2</sup> |
| Totale schermkosten per m <sup>2</sup> :                      | € 499,66    | inclusief btw  |
| Werkelijke schermkosten MET toepassing van raildempers:       | € 4.526.893 | inclusief btw  |

#### Maximale raildemperkosten (woningen met afscherming)

| Totaal aantal<br>gewogen woningen | Maximale<br>schermkosten per<br>eenheid | Maximale<br>raildemperkosten<br>[inclusief btw] | Tijdelijke toeslag op<br>maximale<br>raildemperkosten | Maximale<br>raildemperkosten<br>inclusief toeslag<br>[inclusief btw] |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1241                              | € 1.500                                 | € 1.861.500                                     | 0%                                                    | € 1.861.500                                                          |

#### Maximale raildemperkosten (woningen zonder afscherming)

| Totaal aantal<br>gewogen woningen | Maximale<br>schermkosten per<br>eenheid | Maximale<br>raildemperkosten<br>[inclusief btw] | Tijdelijke toeslag op<br>maximale<br>raildemperkosten | Maximale<br>raildemperkosten<br>inclusief toeslag<br>[inclusief btw] |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 73                                | € 1.500                                 | € 109.500                                       | 50%                                                   | € 164.250                                                            |

## Detailinformatie

### Werkelijke raildemperkosten

|                                                                           |                                 |             |       |                |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|-------|----------------|
| Benodigde raildemperlengte [m]                                            |                                 | Wdn1        | 269   | m              |
|                                                                           |                                 | Wdn2        | 1.464 | m              |
|                                                                           |                                 | Wdn3        | 1.225 | m              |
|                                                                           |                                 | Wdn2 - Wdn3 | 288   | m              |
|                                                                           |                                 | Totaal      | 3.246 | m <sup>1</sup> |
| Aftrek                                                                    | overweg Klokkendijk             |             | 8     | m              |
|                                                                           | overweg Nijverdalseweg          |             | 50    | m              |
|                                                                           | overweg De Marke                |             | 18    | m              |
|                                                                           | overweg ten oosten van station  |             | 13    | m              |
|                                                                           | wissels (166 meter enkel spoor) |             | 83    | m              |
|                                                                           | telpunten                       |             | 10    | m              |
|                                                                           |                                 |             | 182   | m <sup>1</sup> |
| Totale raildemperlengte Wierden                                           |                                 |             | 2.803 | m <sup>1</sup> |
| Totale raildemperlengte Klokkendijk                                       |                                 |             | 261   | m <sup>1</sup> |
|                                                                           |                                 |             | 3.064 | m <sup>1</sup> |
| Kostprijs raildemper per m <sup>1</sup> dubbelspoor Wierden (4 rails)     |                                 | € 761,60    |       | inclusief btw  |
| Kostprijs raildemper per m <sup>1</sup> dubbelspoor Klokkendijk (4 rails) |                                 | € 913,92    |       | inclusief btw  |
| Kosten aanbrengen raildempers Wierden                                     |                                 | € 2.134.765 |       | inclusief btw  |
| Kosten aanbrengen raildempers Klokkendijk                                 |                                 | € 238.533   |       | inclusief btw  |
| Onvoorzien en CAR-verzekering (totaal 5% van raildemperkosten)            |                                 | € 118.665   |       | inclusief btw  |
| Vervangend vervoerkosten                                                  |                                 | € 200.000   |       | inclusief btw  |
| Totale kosten raildempers                                                 |                                 | € 2.691.963 |       | inclusief btw  |

### Effect van de maatregelen (aantal woningen per geluidsbelastingklasse)

| Geluids-belasting  | <= 55 dB | 56 t/m 63 dB | 64 t/m 68 dB | 69 t/m 71 dB | > 71 dB |
|--------------------|----------|--------------|--------------|--------------|---------|
| zonder maatregelen |          | 0            | 222          | 131          | 103     |
| met maatregelen    | 60       | 292          | 78           | 18           | 8       |



