

**STATIONSGBIED DRIEBERGEN-ZEIST  
WP 4.2.2 GELUIDSONDERZOEK  
PARKEERGARAGE**

PRORAIL, AFDELING PORJECTEN  
DE HEER R.G. JANSEN

21 oktober 2013  
077305014:A - Definitief  
D01011.000421.0700





# Inhoud

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| Wijzigingen nota .....                                              | 3         |
| Samenvatting .....                                                  | 5         |
| <b>1 Inleiding .....</b>                                            | <b>6</b>  |
| 1.1 Aanleiding .....                                                | 6         |
| 1.2 Besluitvorming .....                                            | 6         |
| 1.3 Proces deelopdracht 4 .....                                     | 7         |
| 1.4 Doel en positie voorliggende rapportage .....                   | 8         |
| 1.5 Leeswijzer .....                                                | 8         |
| <b>2 Informatie .....</b>                                           | <b>9</b>  |
| 2.1 Bindende documenten .....                                       | 9         |
| 2.2 Informatieve documenten .....                                   | 9         |
| <b>3 Kader .....</b>                                                | <b>10</b> |
| 3.1 Afbakening .....                                                | 10        |
| 3.1.1 Wettelijk kader .....                                         | 10        |
| 3.1.2 situatiebeschrijving .....                                    | 11        |
| 3.2 Relatie andere werkpakketten .....                              | 11        |
| 3.3 Uitgangspunten .....                                            | 12        |
| 3.3.1 Representatieve bedrijfssituatie parkeergarage .....          | 12        |
| 3.3.2 Geluidsbronnen en bronsterkte .....                           | 12        |
| 3.3.3 Bodemgebieden .....                                           | 13        |
| 3.3.4 Rekenmethode .....                                            | 13        |
| <b>4 Berekeningsresultaten .....</b>                                | <b>14</b> |
| 4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) .....     | 14        |
| 4.2 Maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) .....                     | 15        |
| 4.3 Indirecte hinder vanwege verkeersaantrekkende werking .....     | 15        |
| 4.4 Conclusie .....                                                 | 16        |
| <b>Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel .....</b>                    | <b>17</b> |
| <b>Bijlage 2 Berekeningsresultaten <math>L_{Ar,LT}</math> .....</b> | <b>18</b> |
| <b>Bijlage 3 Berekeningsresultaten <math>L_{Amax}</math> .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>Bijlage 4 Berekeningsresultaten <math>L_{Aeq}</math> .....</b>   | <b>20</b> |
| Colofon .....                                                       | 21        |



## Wijzigingen nota

Dit geluidsonderzoek (industrielawaai) van de parkeergarage is niet eerder uitgevoerd en er is (nog) geen sprake van wijzigingen ten opzichte van het onderzoeksrapport dat is opgesteld in het kader van het ontwerp bestemmingsplannen



# Samenvatting

In opdracht van ProRail is een geluidsonderzoek uitgevoerd om te toetsen of de geplande parkeergarage, in het ontwikkelingsgebied van het station Driebergen-Zeist voldoet aan de grenswaarden uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim). Daarnaast heeft het onderzoek als doel het aantonen dat de voorgenomen ontwikkelingen voldoen aan het beginsel van een 'goede ruimtelijke ordening op basis van de Wro'.

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie van de parkeergarage en geformuleerde uitgangspunten is een rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) berekend. De overdrachtsberekeningen zijn verricht conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' van 1999 met het softwarepakket 'Geomilieu, versie 2.30, industrielawaai methode II.8'.

De conclusie van dit onderzoek is dat de optredende geluidsniveaus ( $L_{Ar,LT}$  en  $L_{Amax}$ ) ten gevolge van de parkeergarage voldoen aan de gestelde geluidsnormen in het Barim.

Ook het optredende geluidsniveau vanwege de verkeersaantrekkende werking voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de circulaire van 29 februari 1996.

# 1 Inleiding

## 1.1 AANLEIDING

In 2020 gaat er op het baanvak waar station Driebergen-Zeist is gelegen een andere dienstregeling gereden worden. Om de toekomstbestendigheid van deze dienstregeling te garanderen, moet in beide richtingen een inhaalvoorziening worden gerealiseerd. Deze inhaalvoorziening maakt het mogelijk om de flexibiliteit op het baanvak te vergroten en verstoringen in de dienstregeling eenvoudiger op te vangen.

De aanpassing van station Driebergen-Zeist wordt gecombineerd met de plannen die de regionale partijen hebben rond dit station. Zij willen de regionale wegenstructuur verbeteren, een nieuw busstation aanleggen en het gebied verder ontwikkelen. Ook moeten de twee naastgelegen overwegen conform het standpunt van de minister ten aanzien van de HSL-oost opgeheven worden.

Dit biedt kansen voor de betrokken partijen (Bestuur Regio Utrecht, gemeente Utrechtse Heuvelrug, gemeente Zeist, ProRail en provincie Utrecht) om samen alle plannen in een integraal project uit te voeren.

## 1.2 BESLUITVORMING

Vanaf 2007 zijn er verschillende varianten voor de ontwikkeling van het stationsgebied Driebergen-Zeist onderzocht. In 2010 en 2011 zijn een drietal baselines uitgewerkt en bestuurlijk vastgesteld. Dit deel van de planstudiefase is afgesloten door een projectnota, publiekssamenvatting en voorontwerp bestemmingsplan.

De projectnota is het document, gebaseerd op baseline 3, op basis waarvan het projectbesluit genomen is. In de projectnota zijn het ontwerp en de effectenstudies samengevat. In het projectbesluit is de financiering van het project definitief vastgelegd. Daarmee is definitief duidelijk met welke middelen het project gerealiseerd wordt. De publiekssamenvatting wordt gebruikt in de communicatie met belanghebbenden en geïnteresseerden.

Het ruimtebeslag van het ontwerp voor het stationsgebied wordt planologisch-juridisch verankerd in een bestemmingsplan. Het plangebied is gelegen binnen twee gemeenten, namelijk de gemeente Utrechtse Heuvelrug en de gemeente Zeist. Hierdoor is het niet mogelijk om één bestemmingsplan op te stellen voor het gehele plangebied. De gemeenteraden van beide gemeenten zijn namelijk enkel bevoegd om plannen voor het eigen grondgebied vast te stellen. Daarom is het bestemmingsplan opgesplitst in een plan voor de gemeente Utrechtse Heuvelrug en een plan voor de gemeente Zeist.

De eerste fase in het bestemmingsplanproces was het voorontwerp bestemmingsplan, gevolgd door het ontwerp bestemmingsplan. Zowel het voorontwerp, als het ontwerp bestemmingsplan hebben ter inzage gelegen. Hierop heeft eenieder inspraakreacties en zienswijzen kunnen indienen.

De inspraakreacties op het voorontwerp bestemmingsplan en de zienswijzen op het ontwerp bestemmingsplan zijn beantwoord in respectievelijk de inspraaknota's en zienswijzennota's van beide gemeenten.

Naar aanleiding van de zienswijzen, enkele ambtshalve wijzigingen en een aanpassing in het ontwerp ten aanzien van de P&R wordt het bestemmingsplan voor Stationsgebied Driebergen-Zeist aangepast tot een gewijzigd vast te stellen bestemmingsplan.

Een schets van de stand van het ontwerp zoals deze wordt vastgesteld in het bestemmingsplan is weergegeven in Afbeelding 1.



Afbeelding 1: Ontwerp Stationsgebied Driebergen-Zeist

Om de ontwikkeling van de parkeergarage (Park&Ride garage) in stationsomgeving Driebergen-Zeist vanuit de wetgeving mogelijk te maken is een geluidsonderzoek uitgevoerd.

### 1.3 PROCES DEELOPDRACHT 4

In het ontwerp is de invulling op de P&R locatie gewijzigd. De effectbepalende en inventariserende onderzoeken zijn ten behoeve van het vast te stellen bestemmingsplan aangepast, zodat deze een sluitende onderbouwing voor het bestemmingsplan vormen. Daarnaast zullen de zienswijzen op het ontwerp bestemmingsplan behandeld worden op basis van de nieuwe situatie voor P&R. De aangevulde onderzoeken, zienswijzen en ambtshalve wijzigingen resulteren in het najaar van 2013 tot een vast te stellen bestemmingsplan. Het bestemmingsplan wordt in het voorjaar van 2014 door de twee gemeenteraden behandeld.

De wijze van aanbesteding van de realisatie van het project wordt daarna bepaald. Daarmee wordt duidelijk op welke punten van het ontwerp detaillering nodig is voordat de aanbesteding kan starten.

## 1.4 DOEL EN POSITIE VOORLIGGENDE RAPPORTAGE

Het doel van dit geluidsonderzoek is te bepalen of de optredende geluidsniveaus ten gevolge van de parkeergarage in de stationsomgeving, voldoet aan de geluidsnormen die zijn gesteld in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim).

## 1.5 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 zijn de onderliggende documenten en informatie die gebruikt zijn voor deze studie weergegeven. Dit zijn ook de zogenoemde bindende documenten. Hoofdstuk 3 schetst het kader van deze rapportage. De afbakening, relaties met andere werkpakketten en uitgangspunten komen hierbij aan bod. Hoofdstuk 4 gaat in op berekeningsresultaten, de toetsing en de conclusie van het geluidsonderzoek. Tot slot wordt in het hoofdstuk 5 vastgesteld op welke punten de rapportage voldoet of afwijkt van de specificaties uit de System Requirements Specification (SRS, voorheen Programma van Eisen).

Dit rapport bevat de volgende bijlagen:

Bijlage 1: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2: Berekeningsresultaten  $L_{Ar,LT}$

Bijlage 3: Berekeningsresultaten  $L_{Amax}$

# 2

## Informatie

In dit hoofdstuk is de informatie die gebruikt is voor deze rapportage weergegeven. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen bindende en informatieve documenten.

### 2.1 BINDENDE DOCUMENTEN

Het overzicht van bindende documenten is weergegeven in Tabel 1.

| Titel                                                           | Kenmerk                | Datum           | Auteur              |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------|
| Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim)* | BWBR0022762            | 19 oktober 2007 | Ministerie van I&M  |
| Handleiding meten en rekenen industrielawaai                    | D-nummer 1999/5640/031 | 1999            | Ministerie van VROM |

Tabel 1: Overzicht van bindende documenten

\* wordt ook 'Activiteitenbesluit' genoemd.

### 2.2 INFORMATIEVE DOCUMENTEN

Het overzicht van informatieve documenten is weergegeven in Tabel 2.

| Titel              | Kenmerk | Datum | Auteur                           |
|--------------------|---------|-------|----------------------------------|
| Parking Area Noise | geen    | 2007  | Bayerisches Landesamt für Umwelt |

Tabel 2: Overzicht van informatieve documenten.

# 3

## Kader

### 3.1 AFBAKENING

#### 3.1.1 WETTELIJK KADER

De parkeergarage is een inrichting die volledig onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit valt. De parkeergarage dient conform het Activiteitenbesluit te voldoen aan de geluidsvorschriften die zijn opgenomen in artikel 2.17 van dit besluit.

##### **Geluidsvorschriften**

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,T,LT}$ ) op de gevels van woningen mag niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur.
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur.
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

Het maximale geluidsniveau (piekgeluiden,  $L_{A,max}$ ) op de gevels van woningen mag niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur.
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur.
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

De piekniveaus die worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten in de dagperiode (07.00-19.00 uur) zijn niet gebonden aan de voorschriften.

##### **Maatwerkvoorschriften**

In afwijking van voornoemde geluidsvorschriften kan op grond van artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het  $L_{A,T,LT}$  en  $L_{A,max}$  vaststellen.

##### **Verkeersaantrekkende werking**

De beoordeling van geluidhinder vanwege het geluid van het verkeer van en naar de parkeergarage (verkeersaantrekkende werking) vindt plaats met behulp van de circulaire van 29 februari 1996. Volgens deze circulaire geldt op de gevels van de woningen een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

- Maximale bouwhoogte (nokhoogte) op locatie P&R is 21 meter boven plaatselijke maaiveld.
- De bouwhoogte van de gevel aan de Odijkerweg is maximaal 4 lagen (12 meter boven plaatselijke maaiveld).
- De bouwhoogte van 21 meter boven plaatselijke maaiveld is toegestaan op 35 meter vanuit de oostelijke rand van de Odijkerweg.
- Maximaal toelaatbaar bouwhoogte op locatie P&R is 25,5 m boven plaatselijke maaiveld (conform de opbouw zoals gedefinieerd in PvE P&R).

- Werkpakket 2.3.1 Ontwerpen parkeergarage.
- Werkpakket 4.2.3 Luchtkwaliteitsonderzoek parkeergarage

### 3.3 UITGANGSPUNTEN

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de meest belangrijke uitgangspunten die gehanteerd zijn.

#### 3.3.1 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE PARKEERGARAGE

Het totaal aantal P&R-plaatsen is 600. Dit is voor een deel vervanging van bestaande plaatsen aan de noord- en zuidkant van het spoor en een deel nieuwe plaatsen. De P&R-plaatsen lopen in 2 uur in de ochtendspits tussen 07.00 en 09.00 uur vol. In de avondspits tussen 16.00 en 18.00 uur loopt de parkeergarage leeg. Dit levert 300 verplaatsingen per uur op.

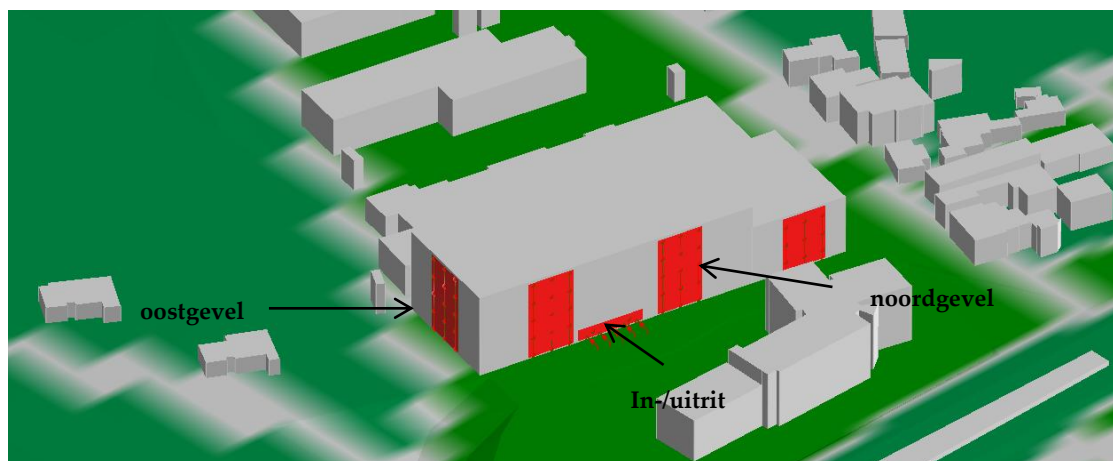
Een overzicht van de uitgangspunten is gegeven in onderstaande tabel.

| Omschrijving          | Dagperiode<br>07.00-19.00 uur | Avondperiode<br>19.00-23.00 uur | Nachtperiode<br>23.00-07.00 uur |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Aantal personenauto's | 1.200                         | --                              | --                              |

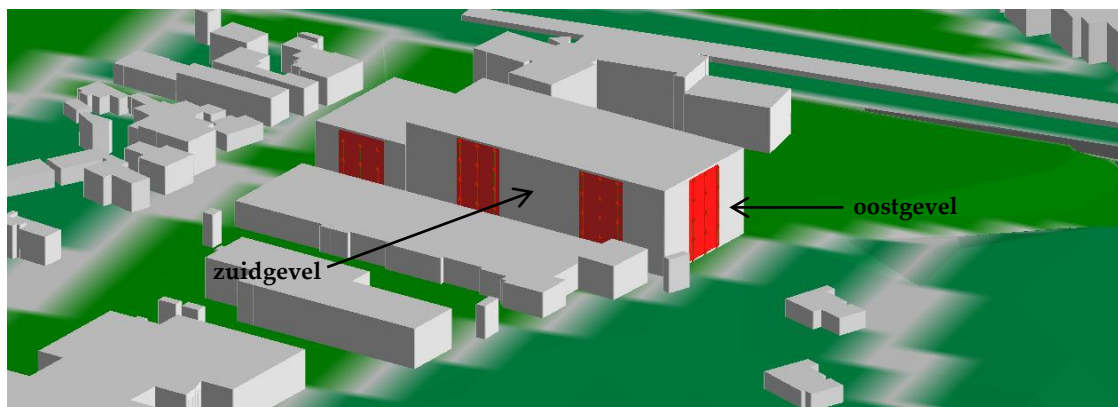
Tabel 3: Representatieve bedrijfssituatie

#### 3.3.2 GELUIDSBRONNEN EN BRONSTERKTE

De geluidsbronnen van de parkeergarage bestaan uit de rijbewegingen van de personenauto's bij de in- en uitrit van de parkeergarage en geluidsuitstraling via de ventilatieopeningen (natuurlijke ventilatie) in de gevels van de parkeergarage. Voor de ventilatie wordt de parkeergarage voor circa 30% open uitgevoerd. De westgevel wordt volledig gesloten uitgevoerd. Dat betekent dat de overige gevels 34 tot 35% open zijn. In het onderzoek is uitgegaan van een totaal geveloppervlak van 5.450 m<sup>2</sup> waarvan circa 1.700 m<sup>2</sup> open. De gehanteerde posities van de ventilatieopeningen is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 3: 3D animatie rekenmodel, ventilatieopeningen (rode vlakken) in noord- en oostgevel



Afbeelding 4: 3D animatie rekenmodel, ventilatieopeningen (rode vlakke) in zuid- en oostgevel

Er is uitgegaan van een gemiddelde binnenniveau van 70 dB(A) tijdens de ochtend- en avondspits. Dit niveau is gebaseerd op de publicatie 'Parking Area Noise' van Bayerisches Landesamt für Umwelt van 2007 en met vergelijkbare onderzoeken. Voor het berekenen van het maximale geluidsniveau is uitgegaan van 10 dB(A) hoger binnenniveau.

Op basis van een gemiddeld binnenniveau van 70 dB(A) en ventilatieopeningen van circa 1.700 m<sup>2</sup> is een totaal bronsterkte berekend van 99 dB(A), zie bijlage 1.

Voor een rijdende personenwagen is uitgegaan van een bronvermogen ( $L_{wr}$ ) van 89 dB(A). Voor het berekenen van piekniveaus ( $L_{Amax}$ ) ten gevolge van een optrekkende en manoeuvrerende personenwagen is uitgegaan van een bronvermogen ( $L_{wr,max}$ ) van 94 dB(A). Het is in deze fase nog niet duidelijk of een regengoot bij de in- en uitrit wordt gerealiseerd. In dit onderzoek is rekening gehouden met het rijden over een regengoot. Er is gerekend met een bronvermogen ( $L_{wr,max}$ ) van 101 dB(A). Voor het openen en dicht doen van een rolluik is een bronvermogen ( $L_{wr,max}$ ) van 97 dB(A) gehanteerd.

### 3.3.3 BODEMGEBIEDEN

De wegen, het bedrijfterrein en parkeerplaatsen zijn beschouwd als 100% geluidsreflecterend bodemgebieden. De overige bodemgebieden in het plangebied zijn beschouwd als geluidsabsorberend. De ingevoerde bodemgebieden zijn opgenomen in bijlage 1.

### 3.3.4 REKENMETHODE

De overdrachtsberekeningen zijn verricht conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' van 1999 met het softwarepakket 'Geomilieu, versie 2.30, Industrielawaai methode II.8'.

# 4

## Berekeningsresultaten

### 4.1 LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAU ( $L_{A,T,LT}$ )

Op basis van de uitgangspunten zoals beschreven in paragraaf 3.3 is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{A,T,LT}$  vanwege de parkeergarage berekend op de gevels van de woningen. De positie van de beoordelingspunten zijn weergegeven in de figuren van bijlage 1. De berekeningsresultaten zijn vermeld in bijlage 2 en samengevat in onderstaande tabel.

| Beoordelingspunten |                             |               | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,T,LT}$ ) in dB(A) |                          |                         |
|--------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Nr.                | Adres                       | Hoogte<br>[m] | Dag<br>7.00-19.00 uur                                           | Avond<br>19.00-23.00 uur | Nacht<br>23.00-7.00 uur |
| 254                | woning 2BL - Odijkerweg 92  | 4,5           | 48                                                              | --                       | --                      |
| 255                | woning 2BL - Odijkerweg 94  | 4,5           | 49                                                              | --                       | --                      |
| 256                | woning 2BL - Odijkerweg 96  | 4,5           | 49                                                              | --                       | --                      |
| 257                | woning 2BL - Odijkerweg 98  | 4,5           | 49                                                              | --                       | --                      |
| 258                | woning 2BL - Odijkerweg 100 | 4,5           | 40                                                              | --                       | --                      |
| 259                | woning 2BL - Odijkerweg 102 | 4,5           | 37                                                              | --                       | --                      |
| 262                | woning 2BL - Odijkerweg 110 | 4,5           | 42                                                              | --                       | --                      |
| 263                | woning 2BL - Odijkerweg 112 | 1,5           | 41                                                              | --                       | --                      |
| 265                | woning 3BL - Odijkerweg 116 | 7,5           | 48                                                              | --                       | --                      |
| 266                | woning 2BL - Odijkerweg 118 | 4,5           | 47                                                              | --                       | --                      |
| 267                | woning 2BL - Odijkerweg 120 | 4,5           | 46                                                              | --                       | --                      |
| 268                | woning 2BL - Odijkerweg 122 | 4,5           | 45                                                              | --                       | --                      |

Tabel 4: Berekeningsresultaten  $L_{A,T,LT}$  vanwege parkeergarage

In de representatieve bedrijfssituatie bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,T,LT}$ ) op de gevels van de woningen ten hoogste 49 dB(A) in de dagperiode. Dit geluidsniveau wordt vooral bepaald door de geluidsuitstraling via de ventilatieopeningen en in mindere mate door rijdende verkeer bij de in- en uitrit van de parkeergarage. In de avond- en nachtperiode vinden geen motorvoertuigbewegingen van en naar de parkeergarage plaats.

Uit de toetsing blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op alle beoordelingspunten voldoet aan de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode.

## 4.2 MAXIMALE GELUIDSNIVEAU ( $L_{Amax}$ )

In de parkeergarage en bij de in- en uitrit van de garage kunnen piekniveaus ( $L_{Amax}$ ) optreden. De piekniveaus kunnen veroorzaakt worden door het manoeuvreren en optrekken van motorvoertuigen en dichtslaan van portierdeuren.

In Tabel 5 is een overzicht opgenomen van de rekenresultaten van het maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) op de maatgevende punten en beoordelingshoogte. De rekenresultaten op alle punten en hoogten zijn in bijlage 3 vermeld.

| Beoordelingspunten |                             |               | Maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) in dB(A) |                          |                         |
|--------------------|-----------------------------|---------------|------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Nr.                | Adres                       | Hoogte<br>[m] | Dag<br>7.00-19.00 uur                          | Avond<br>19.00-23.00 uur | Nacht<br>23.00-7.00 uur |
| 254                | woning 2BL - Odijkerweg 92  | 4,5           | 61                                             | --                       | --                      |
| 255                | woning 2BL - Odijkerweg 94  | 4,5           | 61                                             | --                       | --                      |
| 256                | woning 2BL - Odijkerweg 96  | 4,5           | 62                                             | --                       | --                      |
| 257                | woning 2BL - Odijkerweg 98  | 4,5           | 62                                             | --                       | --                      |
| 258                | woning 2BL - Odijkerweg 100 | 4,5           | 51                                             | --                       | --                      |
| 259                | woning 2BL - Odijkerweg 102 | 4,5           | 51                                             | --                       | --                      |
| 262                | woning 2BL - Odijkerweg 110 | 4,5           | 54                                             | --                       | --                      |
| 263                | woning 2BL - Odijkerweg 112 | 1,5           | 55                                             | --                       | --                      |
| 265                | woning 3BL - Odijkerweg 116 | 7,5           | 61                                             | --                       | --                      |
| 266                | woning 2BL - Odijkerweg 118 | 4,5           | 60                                             | --                       | --                      |
| 267                | woning 2BL - Odijkerweg 120 | 4,5           | 58                                             | --                       | --                      |
| 268                | woning 2BL - Odijkerweg 122 | 4,5           | 57                                             | --                       | --                      |

Tabel 5: Berekeningsresultaten  $L_{Amax}$  vanwege parkeergarage

Het maximale geluidsniveau op de gevels van de woningen bedraagt ten hoogste 62 dB(A) in de dagperiode. Dit niveau wordt veroorzaakt door het maximale geluidsniveau in de parkeergarage. In de avond- en nachtperiode treden geen piekniveaus vanwege de parkeergarage op. Uit de toetsing blijkt dat het  $L_{Amax}$  ruimschoots aan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode voldoet.

## 4.3 INDIRECTE HINDER VANWEGE VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

De geluidhinder van het wegverkeer van en naar de parkeergarage wordt bepaald door het wegverkeerslawaaï ten gevolge van deze voertuigen voor zover deze nog niet deel uitmaken van de normale verkeersstroom.

De motorvoertuigen benaderen de parkeergarage via de Driebergseweg/Hoofdstraat en het Stationsplein. Voor het berekenen van het equivalente geluidsniveau ( $L_{Aeq}$ ) is de rijroute tussen de parkeergarage en de Driebergseweg/Hoofdstraat beschouwd. Het aantal verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage zijn vermeld in Tabel 3. De invoergegevens in het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de rekenresultaten van het equivalente geluidsniveau ( $L_{Aeq}$ ) op de maatgevende punten. De rekenresultaten op alle rekenpunten en alle hoogtes zijn in bijlage 4 vermeld.

| Nr. | Adres                       | Hoogte<br>[m] | Equivalente geluidsniveau (LAeq) in dB(A) |           |          |        |
|-----|-----------------------------|---------------|-------------------------------------------|-----------|----------|--------|
|     |                             |               | Dag                                       | Avond     | Nacht    | Etmaal |
|     |                             |               | 7-19 uur                                  | 19-23 uur | 23-7 uur |        |
| 254 | woning 2BL - Odijkerweg 92  | 4,5           | 40                                        | --        | --       | 40     |
| 255 | woning 2BL - Odijkerweg 94  | 4,5           | 40                                        | --        | --       | 40     |
| 256 | woning 2BL - Odijkerweg 96  | 4,5           | 41                                        | --        | --       | 41     |
| 257 | woning 2BL - Odijkerweg 98  | 4,5           | 39                                        | --        | --       | 39     |
| 258 | woning 2BL - Odijkerweg 100 | 4,5           | 31                                        | --        | --       | 31     |
| 259 | woning 2BL - Odijkerweg 102 | 1,5           | 17                                        | --        | --       | 17     |
| 262 | woning 2BL - Odijkerweg 110 | 4,5           | 19                                        | --        | --       | 19     |
| 263 | woning 2BL - Odijkerweg 112 | 4,5           | 18                                        | --        | --       | 18     |
| 265 | woning 3BL - Odijkerweg 116 | 7,5           | 20                                        | --        | --       | 20     |
| 266 | woning 2BL - Odijkerweg 118 | 4,5           | 17                                        | --        | --       | 17     |
| 267 | woning 2BL - Odijkerweg 120 | 4,5           | 18                                        | --        | --       | 18     |
| 268 | woning 2BL - Odijkerweg 122 | 4,5           | 17                                        | --        | --       | 17     |

Het optredende geluidsniveau vanwege de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 41 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de circulaire van 29 februari 1996 voldaan.

#### 4.4 CONCLUSIE

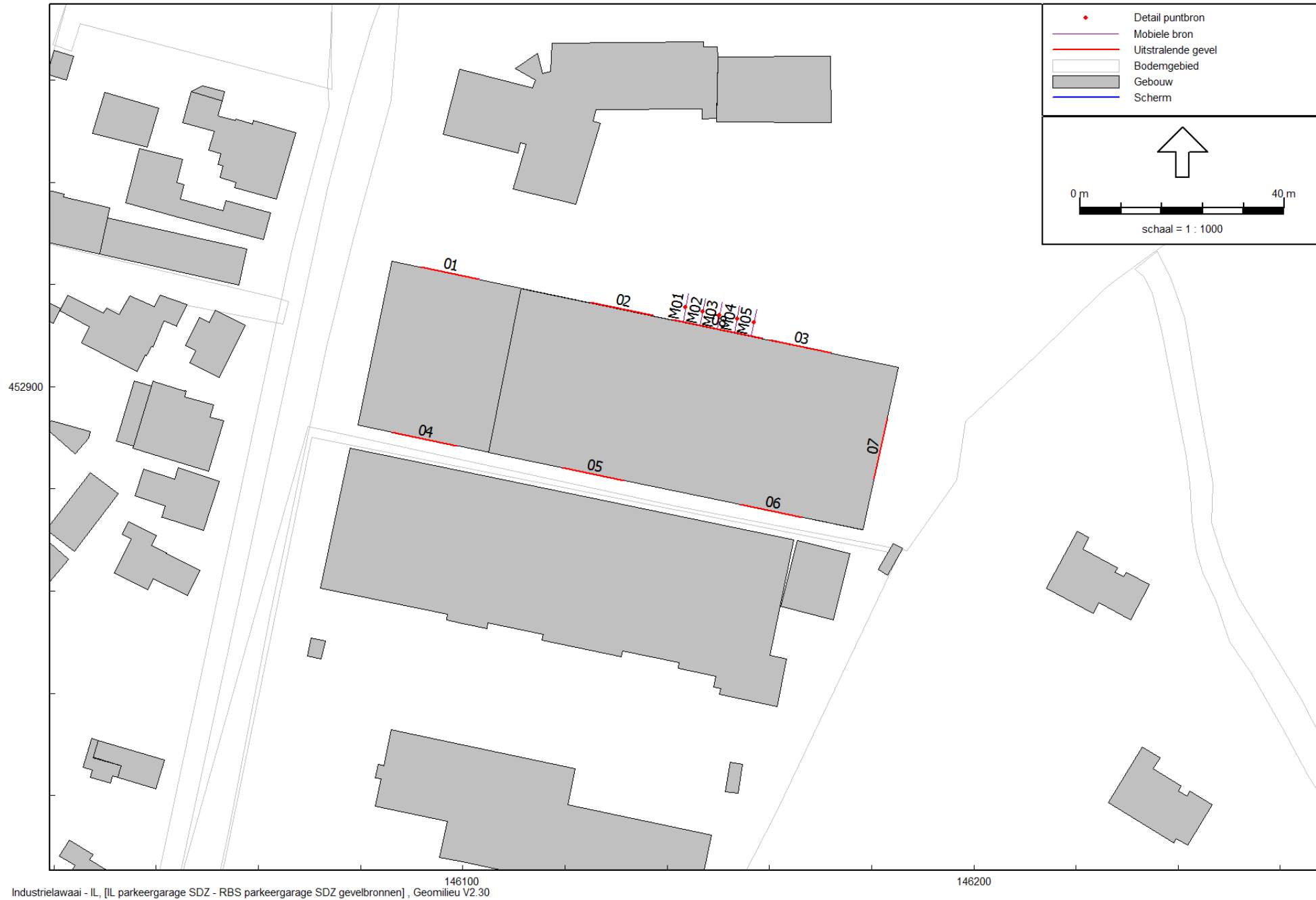
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege de parkeergarage bedraagt ten hoogste 49 dB(A) op de gevels van de woningen in de dagperiode. Het maximaal geluidsniveau bedraagt ten hoogste 57 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode vinden geen activiteiten in de parkeergarage plaats.

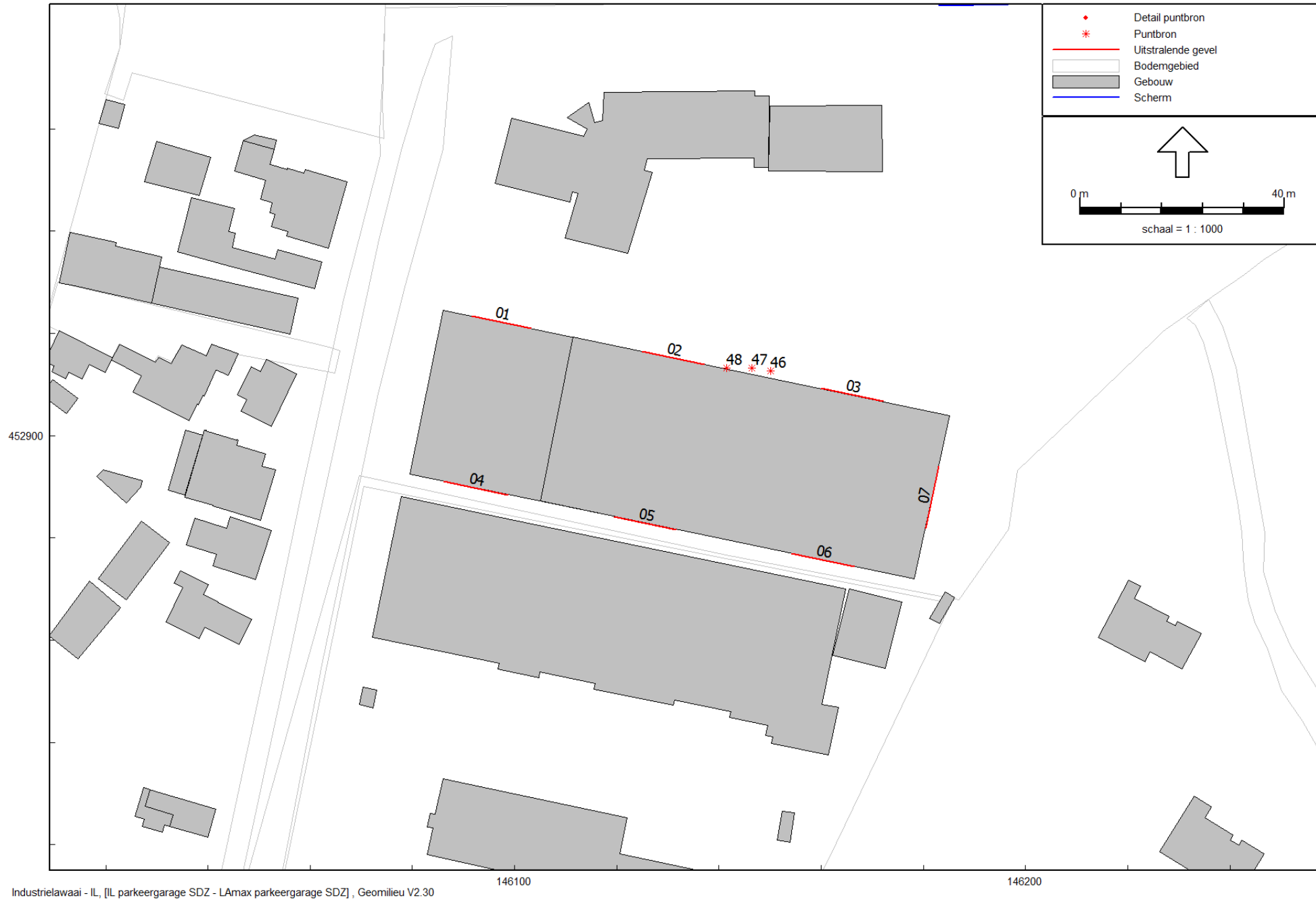
Uit de toetsing komt naar voren dat zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als het maximale geluidsniveau voldoen aan de gestelde geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit.

Ook het optredende geluidsniveau vanwege de verkeersaantrekkende werking voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de circulaire van 29 februari 1996.

## Bijlage 1

## Invoergegevens rekenmodel





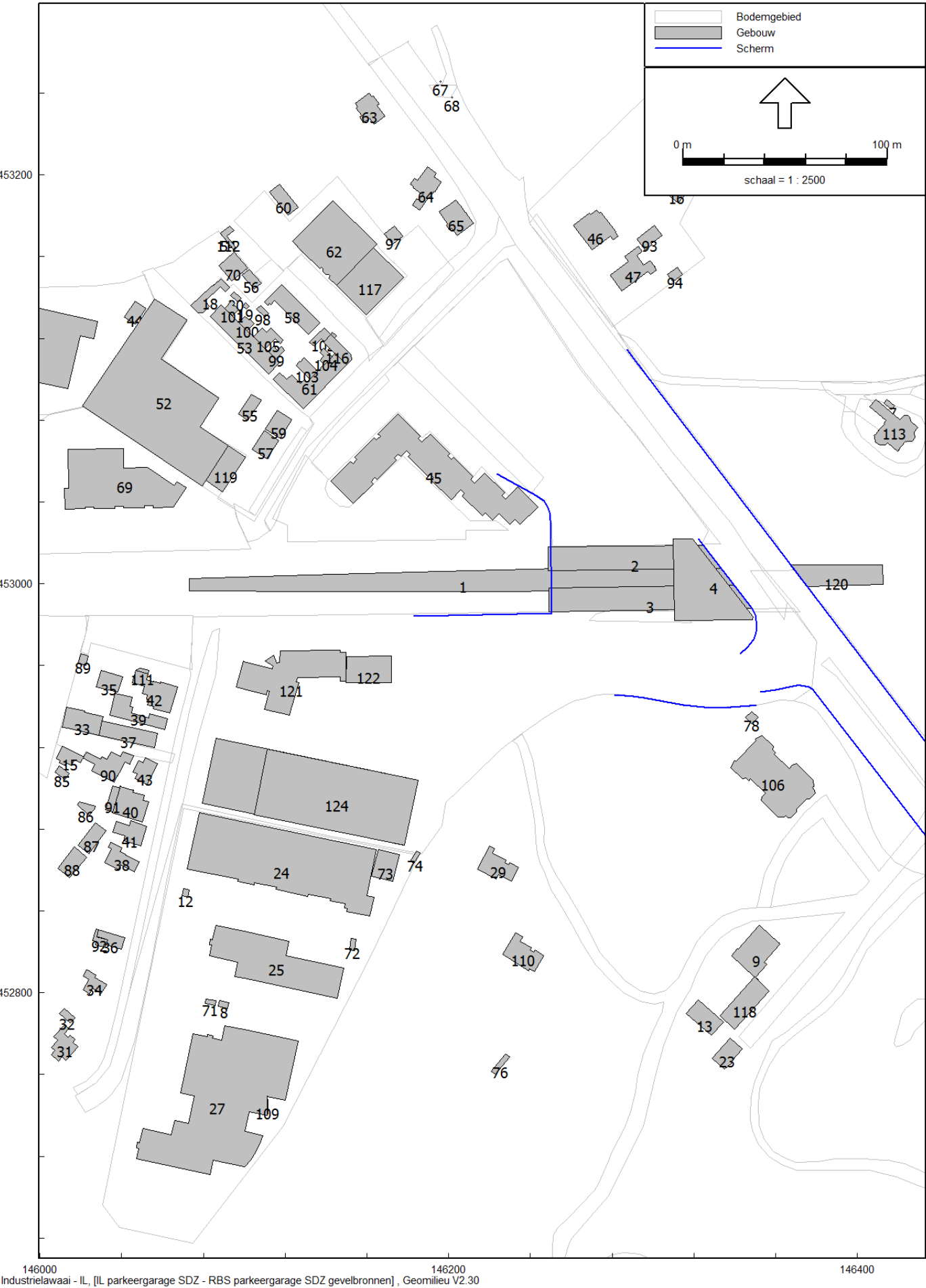
Industrielawaai - IL, [IL parkeergarage SDZ - LMax parkeergarage SDZ], Geomilieu V2.30

Positie geluidsbronnen LMax model

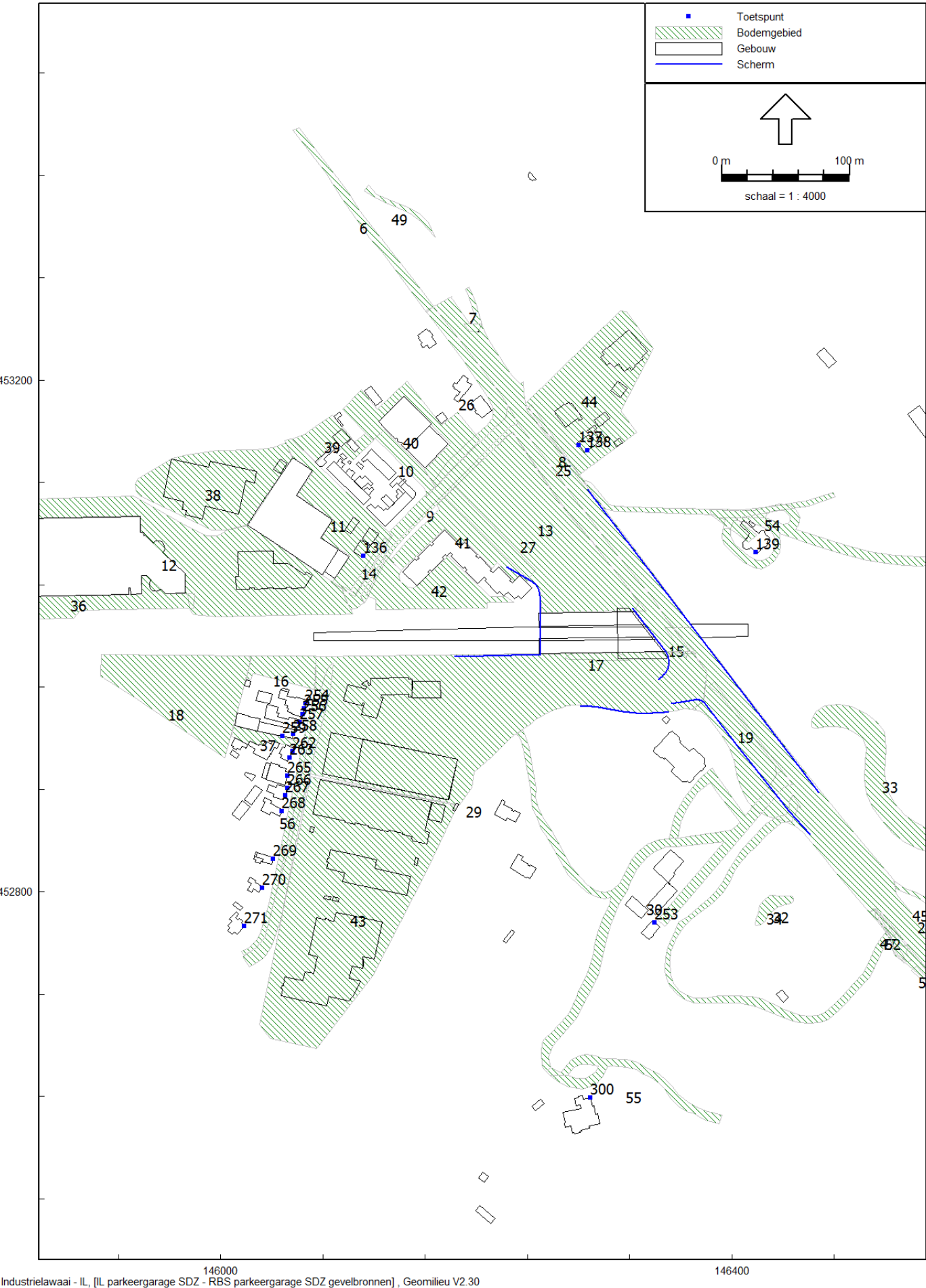
Figuur 1.3 - Bijlage 1

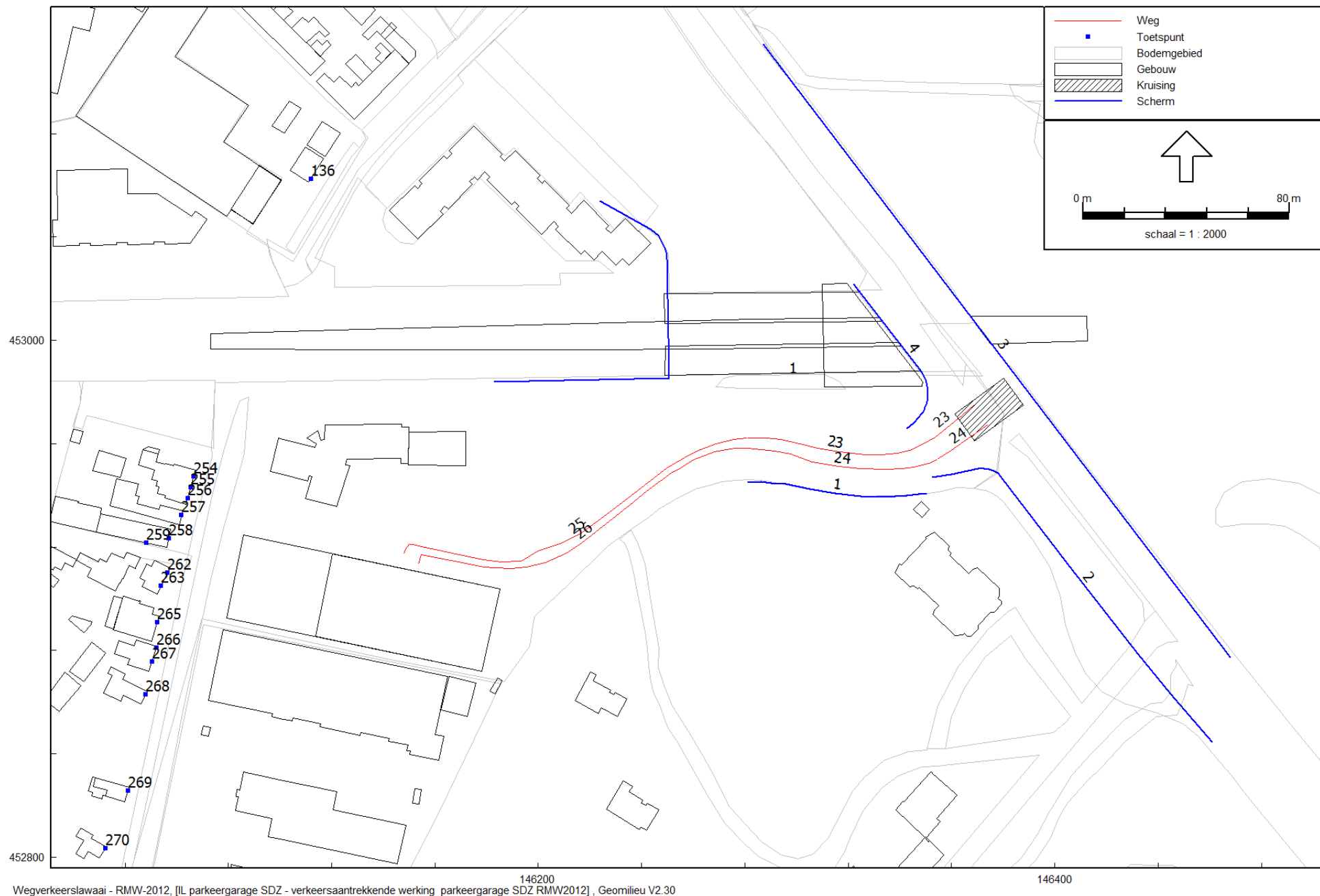


Figuur 1.4 - Bijlage 1



Figuur 1.5 - Bijlage 1





Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [IL parkeergarage SDZ - verkeersaantrekkende werking parkeergarage SDZ RMW2012] , Geomilieu V2.30

Beschouwde rijroute t.b.v. verkeersaantrekkende werking parkeergarage SDZ

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: Gevelbronnen

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: RBS parkeergarage SDZ gevelbronnen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.       | ISO H | ISO M | Hdef.    | Lengte | BinBui | Cdifuus | TypeLw | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Hoogte | DeltaL | DeltaH | Lp 31 | Lp 63 | Lp 125 | Lp 250 | Lp 500 | Lp 1k |
|------|---------------|-------|-------|----------|--------|--------|---------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| 01   | N-gevel       | 0.00  | --    | Relatief | 11.70  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 15.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  | 63.00  | 66.00 |
| 02   | N-gevel       | 0.00  | --    | Relatief | 12.45  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 21.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  | 63.00  | 66.00 |
| 03   | N-gevel       | 0.00  | --    | Relatief | 12.41  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 21.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  | 63.00  | 66.00 |
| 04   | Z-gevel       | 0.00  | --    | Relatief | 12.93  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 15.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  | 63.00  | 66.00 |
| 05   | Z-gevel       | 0.00  | --    | Relatief | 12.42  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 21.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  | 63.00  | 66.00 |
| 06   | Z-gevel       | 0.00  | --    | Relatief | 12.43  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 21.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  | 63.00  | 66.00 |
| 07   | O-gevel       | 0.00  | --    | Relatief | 12.36  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 21.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  | 63.00  | 66.00 |
| 08   | in- en uitrit | 0.00  | --    | Relatief | 17.94  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 3.0    | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  | 63.00  | 66.00 |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: Gevelbronnen

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: RBS parkeergarage SDZ gevelbronnen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lp 2k | Lp 4k | Lp 8k | Iso 31 | Iso 63 | Iso 125 | Iso 250 | Iso 500 | Iso 1k | Iso 2k | Iso 4k | Iso 8k | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 01   | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   |
| 02   | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   |
| 03   | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   |
| 04   | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   |
| 05   | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   |
| 06   | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   |
| 07   | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   |
| 08   | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: Gevelbronnen

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: RBS parkeergarage SDZ gevelbronnen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | LwM2 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 01   | 51.00   | 55.44  | 67.44  | 77.44   | 78.44   | 81.44   | 84.44  | 81.44  | 82.44  | 73.44  | 89.47      |
| 02   | 51.00   | 57.17  | 69.17  | 79.17   | 80.17   | 83.17   | 86.17  | 83.17  | 84.17  | 75.17  | 91.20      |
| 03   | 51.00   | 57.16  | 69.16  | 79.16   | 80.16   | 83.16   | 86.16  | 83.16  | 84.16  | 75.16  | 91.19      |
| 04   | 51.00   | 55.88  | 67.88  | 77.88   | 78.88   | 81.88   | 84.88  | 81.88  | 82.88  | 73.88  | 89.91      |
| 05   | 51.00   | 57.16  | 69.16  | 79.16   | 80.16   | 83.16   | 86.16  | 83.16  | 84.16  | 75.16  | 91.19      |
| 06   | 51.00   | 57.17  | 69.17  | 79.17   | 80.17   | 83.17   | 86.17  | 83.17  | 84.17  | 75.17  | 91.20      |
| 07   | 51.00   | 57.14  | 69.14  | 79.14   | 80.14   | 83.14   | 86.14  | 83.14  | 84.14  | 75.14  | 91.17      |
| 08   | 51.00   | 50.31  | 62.31  | 72.31   | 73.31   | 76.31   | 79.31  | 76.31  | 77.31  | 68.31  | 84.34      |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: mobielele bronnen

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: RBS parkeergarage SDZ gevelbronnen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                  | X-1       | Y-1       | ISO H | ISO M | Hdef.    | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lengte | Vormpunten | Lwr 31 |
|------|--------------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|--------|------------|--------|
| M01  | auto's parkeergarage in  | 146144.18 | 452918.18 | 0.80  | --    | Relatief | 200       | --        | --        | 10           | 25.00     | 5.56   | 2          | 62.00  |
| M02  | auto's parkeergarage in  | 146146.43 | 452912.03 | 0.80  | --    | Relatief | 200       | --        | --        | 10           | 25.00     | 5.40   | 2          | 62.00  |
| M03  | auto's parkeergarage in  | 146149.76 | 452911.32 | 0.80  | --    | Relatief | 200       | --        | --        | 10           | 25.00     | 5.48   | 2          | 62.00  |
| M04  | auto's parkeergarage uit | 146153.18 | 452910.63 | 0.80  | --    | Relatief | 300       | --        | --        | 10           | 25.00     | 5.37   | 2          | 62.00  |
| M05  | auto's parkeergarage uit | 146156.47 | 452909.94 | 0.80  | --    | Relatief | 300       | --        | --        | 10           | 25.00     | 5.37   | 2          | 62.00  |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: mobielele bronnen

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: RBS parkeergarage SDZ gevelbronnen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| M01  | 72.00  | 77.00   | 80.00   | 81.00   | 84.00  | 82.00  | 80.00  | 71.00  | 89.12      | 20.33 | --    | --    |
| M02  | 72.00  | 77.00   | 80.00   | 81.00   | 84.00  | 82.00  | 80.00  | 71.00  | 89.12      | 20.46 | --    | --    |
| M03  | 72.00  | 77.00   | 80.00   | 81.00   | 84.00  | 82.00  | 80.00  | 71.00  | 89.12      | 20.40 | --    | --    |
| M04  | 72.00  | 77.00   | 80.00   | 81.00   | 84.00  | 82.00  | 80.00  | 71.00  | 89.12      | 18.72 | --    | --    |
| M05  | 72.00  | 77.00   | 80.00   | 81.00   | 84.00  | 82.00  | 80.00  | 71.00  | 89.12      | 18.72 | --    | --    |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gevelbronnen LMax

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: LMax parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | ISO H | ISO M | Hdef.    | Lengte | BinBui | Cdifuus | TypeLw | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Hoogte | DeltaL | DeltaH | Lp 31 | Lp 63 | Lp 125 | Lp 250 |
|------|---------|-------|-------|----------|--------|--------|---------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|
| 01   | N-gevel | 0.00  | --    | Relatief | 11.70  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 15.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  |
| 02   | N-gevel | 0.00  | --    | Relatief | 12.45  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 21.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  |
| 03   | N-gevel | 0.00  | --    | Relatief | 12.41  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 21.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  |
| 04   | Z-gevel | 0.00  | --    | Relatief | 12.93  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 15.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  |
| 05   | Z-gevel | 0.00  | --    | Relatief | 12.42  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 21.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  |
| 06   | Z-gevel | 0.00  | --    | Relatief | 12.43  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 21.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  |
| 07   | O-gevel | 0.00  | --    | Relatief | 12.36  | Ja     | 4       | False  | 4.77  | --    | --    | 21.0   | 5.0    | 5.0    | 37.00 | 49.00 | 59.00  | 60.00  |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gevelbronnen LMax

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: LMax parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lp 500 | Lp 1k | Lp 2k | Lp 4k | Lp 8k | Iso 31 | Iso 63 | Iso 125 | Iso 250 | Iso 500 | Iso 1k | Iso 2k | Iso 4k | Iso 8k | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|----------|
| 01   | 63.00  | 66.00 | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    |
| 02   | 63.00  | 66.00 | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    |
| 03   | 63.00  | 66.00 | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    |
| 04   | 63.00  | 66.00 | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    |
| 05   | 63.00  | 66.00 | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    |
| 06   | 63.00  | 66.00 | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    |
| 07   | 63.00  | 66.00 | 63.00 | 64.00 | 55.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 33.00   | 45.00   | 55.00    | 56.00    |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gevelbronnen LAmox

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: LAmox parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 01   | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   | 51.00   | 65.44  | 77.44  | 87.44   | 88.44   | 91.44   | 94.44  | 91.44  | 92.44  | 83.44  | 99.47      |
| 02   | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   | 51.00   | 67.17  | 79.17  | 89.17   | 90.17   | 93.17   | 96.17  | 93.17  | 94.17  | 85.17  | 101.20     |
| 03   | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   | 51.00   | 67.16  | 79.16  | 89.16   | 90.16   | 93.16   | 96.16  | 93.16  | 94.16  | 85.16  | 101.19     |
| 04   | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   | 51.00   | 65.88  | 77.88  | 87.88   | 88.88   | 91.88   | 94.88  | 91.88  | 92.88  | 83.88  | 99.91      |
| 05   | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   | 51.00   | 67.16  | 79.16  | 89.16   | 90.16   | 93.16   | 96.16  | 93.16  | 94.16  | 85.16  | 101.19     |
| 06   | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   | 51.00   | 67.17  | 79.17  | 89.17   | 90.17   | 93.17   | 96.17  | 93.17  | 94.17  | 85.17  | 101.20     |
| 07   | 59.00    | 62.00   | 59.00   | 60.00   | 51.00   | 67.14  | 79.14  | 89.14   | 90.14   | 93.14   | 96.14  | 93.14  | 94.14  | 85.14  | 101.17     |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: puntbron LAmaz

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: LAmaz parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                             | Groep | X         | Y         | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Type             | Richt. | Hoek   | GeenRefl. | GeenDemping |
|------|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|----------|----------|------------------|--------|--------|-----------|-------------|
| 46   | in-/uitrit parkeergarage            |       | 146150.06 | 452912.63 | 0.80   | 4.07     | Relatief | Normale puntbron | 0.00   | 360.00 | Nee       | Nee         |
| 47   | LAmaz, rijden over een regengoot    |       | 146146.47 | 452913.24 | 0.20   | 4.07     | Relatief | Normale puntbron | 0.00   | 360.00 | Nee       | Nee         |
| 48   | LAmaz, rolluik openen en dicht doen |       | 146141.47 | 452913.24 | 2.00   | 4.08     | Relatief | Normale puntbron | 0.00   | 360.00 | Nee       | Nee         |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: puntbron LAmax

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: LAmax parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | GeenProces | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| 46   | Nee        | 60.48  | 72.48  | 82.48   | 83.48   | 85.48   | 89.48  | 86.48  | 87.48  | 78.48  | 94.37      | 0.00  | --    | --    |
| 47   | Nee        | 22.50  | 38.50  | 66.50   | 76.50   | 86.50   | 95.50  | 96.50  | 95.50  | 88.50  | 101.06     | 0.00  | --    | --    |
| 48   | Nee        | 18.50  | 34.50  | 62.50   | 72.50   | 82.50   | 91.50  | 92.50  | 91.50  | 84.50  | 97.06      | 0.00  | --    | --    |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: beoordelingspunten

ARCADIS - D01011.000421.0700

Bijlage 1

Model: LAmaz parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                          | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.        | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|----------------------------------|-----------|-----------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 136  | woning 2BL - Odijkerweg 52       | 146112.05 | 453062.51 | 4.27     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 137  | woning 2BL - Hoofdstraat 3       | 146280.30 | 453149.26 | 4.30     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 138  | woning 2BL - Hoofdstraat 5       | 146287.29 | 453144.96 | 4.33     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 139  | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9 | 146418.72 | 453065.53 | 4.55     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 253  | woning 3BL - Hoofdstraat 18      | 146339.89 | 452776.07 | 4.20     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 254  | woning 2BL - Odijkerweg 92       | 146066.64 | 452947.16 | 4.14     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 255  | woning 2BL - Odijkerweg 94       | 146065.49 | 452943.11 | 4.16     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 256  | woning 2BL - Odijkerweg 96       | 146064.30 | 452938.87 | 4.18     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 257  | woning 2BL - Odijkerweg 98       | 146061.94 | 452932.19 | 4.21     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 258  | woning 2BL - Odijkerweg 100      | 146056.95 | 452923.17 | 4.21     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 259  | woning 2BL - Odijkerweg 102      | 146048.36 | 452921.52 | 4.21     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 262  | woning 2BL - Odijkerweg 110      | 146056.53 | 452910.03 | 4.20     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 263  | woning 2BL - Odijkerweg 112      | 146054.08 | 452904.99 | 4.17     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 265  | woning 3BL - Odijkerweg 116      | 146052.58 | 452890.88 | 4.09     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 266  | woning 2BL - Odijkerweg 118      | 146052.32 | 452880.95 | 4.08     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 267  | woning 2BL - Odijkerweg 120      | 146050.56 | 452875.57 | 4.07     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 268  | woning 2BL - Odijkerweg 122      | 146048.04 | 452862.79 | 4.02     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 269  | woning 2BL - Odijkerweg 126      | 146041.32 | 452825.76 | 3.86     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 270  | woning 3BL - Odijkerweg 128      | 146032.39 | 452803.27 | 3.82     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 271  | woning 3BL - Odijkerweg 130      | 146018.48 | 452773.08 | 3.64     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 300  | Vrije hogeschool Reehorst - 3BL  | 146289.45 | 452639.27 | 4.45     | Eigen waarde | 1.50     | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       | Ja    |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gebouwen

ARCADIS - D01011.000421.0700

Bijlage 1

Model: LAmaz parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                      | Hoogte | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k |
|------|----------------------------------------------|--------|-----------|-----------|----------|--------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 1    |                                              | 5.76   | 146073.02 | 453002.49 | 4.80     | Absoluut     | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 2    |                                              | 4.80   | 146248.74 | 453018.03 | 4.50     | Absoluut     | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 3    |                                              | 4.80   | 146249.18 | 452997.82 | 4.41     | Absoluut     | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 4    |                                              | 2.50   | 146310.02 | 453021.84 | 1.14     | Absoluut     | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 5    | schuur                                       | 3.00   | 146466.28 | 453220.44 | 5.01     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 6    | kapel                                        | 3.00   | 146572.73 | 452901.22 | 6.11     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 7    | schuur                                       | 4.00   | 146434.88 | 452719.78 | 5.02     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 8    |                                              | 8.00   | 146092.53 | 452795.15 | 3.87     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 9    | Gebouw De Wederkerigheid?                    | 8.00   | 146352.54 | 452832.48 | 4.50     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 10   | Hockey club Shinty                           | 4.00   | 146743.82 | 452837.72 | 4.63     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 11   |                                              | 8.00   | 146214.64 | 452544.56 | 3.77     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 12   |                                              | 8.00   | 146073.06 | 452850.24 | 3.92     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 13   | onderwijslokalen De Wederkerigheid?          | 4.00   | 146334.60 | 452785.69 | 4.25     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 14   |                                              | 8.00   | 146624.08 | 452705.45 | 4.84     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 15   | woning 1BL - Odijkerweg 114                  | 4.00   | 146010.95 | 452920.53 | 3.87     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 16   | kantoor 1BL - Breullaan 1a                   | 4.00   | 146318.21 | 453193.52 | 4.44     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 17   |                                              | 8.00   | 146418.20 | 453087.05 | 4.51     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 18   | schuur                                       | 4.00   | 146088.77 | 453149.38 | 4.01     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 19   | schuur                                       | 4.00   | 146102.40 | 453135.73 | 4.06     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 20   | schuur                                       | 4.00   | 146098.54 | 453139.63 | 4.04     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 21   | VTS politie 2 BL - Kwekerijweg 6             | 7.00   | 145936.99 | 453093.53 | 3.90     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 22   | bedrijf                                      | 7.00   | 145961.63 | 453138.49 | 3.87     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 23   | woning 3BL - Hoofdstraat 18                  | 9.00   | 146338.58 | 452765.41 | 4.12     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 24   | Kantoor 2BL - Odijkerweg 7 t/m 11            | 6.00   | 146164.76 | 452870.00 | 4.24     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 25   | VTS politie - Odijkerweg 19                  | 10.00  | 146100.00 | 452829.95 | 3.98     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 26   | kantoor Mc Gregor                            | 8.00   | 146664.02 | 452703.97 | 4.90     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 27   | VTS Politie - Odijkerweg 25                  | 10.00  | 146100.00 | 452781.89 | 3.83     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 28   | Kantoor Stichting De Wederkerigheid          | 12.00  | 146283.36 | 452640.85 | 4.39     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 29   | kantoor 1BL                                  | 4.00   | 146227.65 | 452863.68 | 4.47     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 30   | kantoor Mc Gregor                            | 8.00   | 146710.91 | 452757.08 | 4.53     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 31   | woning 3BL - Odijkerweg 130                  | 9.00   | 146011.84 | 452779.99 | 3.57     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 32   | schuur                                       | 3.00   | 146017.10 | 452787.64 | 3.62     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 33   | schuur                                       | 5.00   | 146030.48 | 452932.96 | 3.89     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 34   | woning 3BL - Odijkerweg 128                  | 9.00   | 146032.68 | 452803.92 | 3.75     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 35   | kantoor 1 BL - Odijkerweg                    | 8.00   | 146040.50 | 452954.43 | 3.99     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 36   | woning 2BL - Odijkerweg 126                  | 7.00   | 146041.58 | 452827.00 | 3.80     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 37   | woning 2BL - Odijkerweg 100, 102, 104 en 106 | 7.00   | 146057.68 | 452926.93 | 3.96     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 38   | woning 2BL - Odijkerweg 122                  | 7.00   | 146048.56 | 452864.04 | 3.87     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 39   | woning 2BL - Odijkerweg 98                   | 7.00   | 146045.16 | 452944.45 | 3.94     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 40   | woning 3BL - Odijkerweg 116                  | 9.00   | 146039.62 | 452900.94 | 3.88     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gebouwen

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: LAmaz parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Ref1. 2k | Ref1. 4k | Ref1. 8k |
|------|----------|----------|----------|
| 1    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 2    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 3    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 4    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 5    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 6    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 7    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 8    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 9    | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 10   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 11   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 12   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 13   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 14   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 15   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 16   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 17   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 18   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 19   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 20   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 21   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 22   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 23   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 24   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 25   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 26   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 27   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 28   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 29   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 30   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 31   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 32   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 33   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 34   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 35   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 36   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 37   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 38   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 39   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 40   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gebouwen

ARCADIS - D01011.000421.0700

Bijlage 1

Model: LAmaz parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                      | Hoogte | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k |
|------|----------------------------------------------|--------|-----------|-----------|----------|--------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 41   | woning 2BL - Odijkerweg 118 en 120           | 7.00   | 146044.33 | 452884.11 | 3.88     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 42   | woning 2BL - Odijkerweg 92, 94 en 96         | 7.00   | 146052.20 | 452952.98 | 3.98     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 43   | woning 2BL - Odijkerweg 110 en 112           | 4.00   | 146051.48 | 452914.88 | 3.93     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 44   |                                              | 8.00   | 146051.78 | 453134.89 | 3.99     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 45   | kantoor 3BL - Princenhof Park 1 t/m 21       | 10.00  | 146185.17 | 453071.16 | 4.19     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 46   | pannenkoekhuis                               | 7.00   | 146272.53 | 453182.87 | 4.23     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 47   | woning 2BL - Hoofdstraat 3 en 5              | 7.00   | 146292.11 | 453160.55 | 4.35     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 48   | woning/orangerie??                           | 4.00   | 146546.76 | 453179.93 | 4.71     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 49   | schuur                                       | 3.00   | 146584.24 | 453145.39 | 4.44     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 50   | woning 3BL - Arnhemsebovenweg 4              | 9.00   | 146621.59 | 453092.55 | 4.65     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 51   | kantoor 4BL - Breullaan 1                    | 12.00  | 146319.38 | 453239.64 | 4.32     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 52   | Garage                                       | 5.00   | 146059.32 | 453109.81 | 4.03     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 53   | woning 2BL - Odijkerw14,15,16,17,18,19,20,21 | 7.00   | 146117.42 | 453108.12 | 4.13     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 54   |                                              | 8.00   | 146095.79 | 453164.58 | 4.00     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 55   | schuur of woning                             | 6.00   | 146108.28 | 453089.79 | 4.15     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 56   | schuur                                       | 4.00   | 146108.32 | 453147.17 | 4.05     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 57   | woning 2BL - Odijkerweg 25                   | 7.00   | 146116.93 | 453070.20 | 4.18     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 58   | woning 2BL - Odijkerweg 2, 3, 4, 5, 6        | 7.00   | 146118.25 | 453146.34 | 4.06     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 59   | woning 2BL - Odijkerweg 22 en 22a            | 7.00   | 146123.37 | 453080.14 | 4.18     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 60   | schuur                                       | 4.00   | 146126.31 | 453184.26 | 4.03     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 61   | woning 2BL - Odijkerweg 8, 9, 10, 11, 12, 13 | 7.00   | 146149.99 | 453107.15 | 4.19     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 62   | garage                                       | 6.00   | 146163.32 | 453164.36 | 4.14     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 63   | kantoorvilla 3 BL                            | 9.00   | 146161.24 | 453239.91 | 4.22     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 64   | woning 2BL - Dribergseweg 24                 | 7.00   | 146192.86 | 453199.05 | 4.21     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 65   | kantoor 2BL                                  | 7.00   | 146203.37 | 453187.87 | 4.20     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 66   | De Breul (kantoren)                          | 12.00  | 146244.88 | 453356.25 | 4.41     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 67   |                                              | 8.00   | 146196.34 | 453245.55 | 4.23     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 68   |                                              | 8.00   | 146202.09 | 453237.91 | 4.22     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 69   | kantoor 2BL - Kwekerijweg 2a, 2b, 2c         | 7.00   | 146040.92 | 453066.31 | 4.06     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 70   | schuur                                       | 5.00   | 146101.60 | 453154.67 | 4.02     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 71   |                                              | 8.00   | 146081.19 | 452797.04 | 3.85     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 72   |                                              | 8.00   | 146151.39 | 452820.83 | 4.13     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 73   |                                              | 8.00   | 146162.28 | 452856.98 | 4.21     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 74   |                                              | 8.00   | 146181.23 | 452864.28 | 4.28     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 75   |                                              | 8.00   | 146204.80 | 452580.66 | 3.74     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 76   | schuur                                       | 3.00   | 146220.82 | 452761.71 | 4.15     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 77   |                                              | 8.00   | 146243.75 | 452632.16 | 4.10     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 78   |                                              | 8.00   | 146348.43 | 452937.70 | 4.82     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 79   |                                              | 8.00   | 146687.29 | 452763.19 | 4.61     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 80   | kantoor Mc Gregor                            | 4.00   | 146711.84 | 452759.48 | 4.53     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gebouwen

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: LAmaz parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------|----------|----------|
| 41   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 42   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 43   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 44   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 45   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 46   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 47   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 48   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 49   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 50   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 51   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 52   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 53   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 54   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 55   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 56   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 57   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 58   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 59   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 60   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 61   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 62   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 63   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 64   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 65   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 66   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 67   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 68   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 69   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 70   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 71   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 72   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 73   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 74   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 75   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 76   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 77   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 78   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 79   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 80   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gebouwen

ARCADIS - D01011.000421.0700

Bijlage 1

Model: LAmaz parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                             | Hoogte | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Ref1. 31 | Ref1. 63 | Ref1. 125 | Ref1. 250 | Ref1. 500 | Ref1. 1k |
|------|-------------------------------------|--------|-----------|-----------|----------|--------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 81   | kantoor Mc Gregor                   | 4.00   | 146715.76 | 452753.96 | 4.54     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 82   | schuur                              | 4.00   | 146763.24 | 452709.50 | 4.62     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 83   | schuur                              | 4.00   | 146783.57 | 452696.14 | 4.54     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 84   |                                     | 8.00   | 146792.58 | 452690.40 | 4.56     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 85   | schuur                              | 3.00   | 146014.53 | 452907.28 | 3.81     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 86   |                                     | 8.00   | 146018.25 | 452892.02 | 3.81     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 87   | schuur                              | 4.00   | 146018.53 | 452872.00 | 3.78     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 88   | schuur                              | 4.00   | 146008.92 | 452860.81 | 3.74     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 89   |                                     | 8.00   | 146020.00 | 452965.76 | 4.17     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 90   | schuur                              | 4.00   | 146029.68 | 452914.33 | 3.87     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 91   |                                     | 8.00   | 146035.52 | 452888.37 | 3.85     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 92   |                                     | 8.00   | 146032.46 | 452823.56 | 3.78     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 93   | schuur                              | 4.00   | 146292.34 | 453168.73 | 4.34     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 94   | schuur                              | 4.00   | 146307.19 | 453151.50 | 4.39     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 95   | schuur                              | 3.00   | 146602.63 | 453105.85 | 4.57     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 96   | schuur                              | 3.00   | 146670.07 | 453256.04 | 4.97     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 97   | schuur                              | 4.00   | 146168.53 | 453170.96 | 4.16     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 98   | schuur                              | 4.00   | 146111.97 | 453132.36 | 4.08     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 99   | aanbouw                             | 3.00   | 146111.72 | 453113.71 | 4.11     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 100  | aanbouw                             | 3.00   | 146097.47 | 453127.78 | 4.07     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 101  | aanbouw                             | 3.00   | 146090.34 | 453134.82 | 4.05     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 102  |                                     | 8.00   | 146137.59 | 453119.73 | 4.14     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 103  |                                     | 8.00   | 146132.20 | 453100.19 | 4.17     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 104  |                                     | 8.00   | 146139.16 | 453107.30 | 4.17     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 105  | aanbouw                             | 3.00   | 146104.44 | 453120.90 | 4.09     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 106  | Congrescentrum Antropia 3BL         | 14.00  | 146340.59 | 452913.11 | 4.84     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 107  | kantoor Mc Gregor                   | 12.00  | 146680.64 | 452657.62 | 4.86     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 108  | woning 2BL - Hoofdstraat 21         | 7.00   | 146666.12 | 452858.61 | 4.85     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 109  |                                     | 8.00   | 146111.29 | 452749.49 | 4.06     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 110  | kantoor 1 BL                        | 4.00   | 146236.46 | 452827.41 | 4.19     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 111  |                                     | 8.00   | 146046.87 | 452957.66 | 3.98     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 112  | schuur                              | 4.00   | 146093.05 | 453175.17 | 3.97     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 113  | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9    | 12.00  | 146428.11 | 453071.35 | 4.50     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 114  | woning 2BL - Arnhemsebovenweg 6a    | 7.00   | 146593.00 | 453154.64 | 4.48     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 115  | woning 1BL - Arnhemsebovenweg 4a    | 4.00   | 146676.95 | 453208.71 | 4.80     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 116  | woning 3BL - Odijkerweg 7           | 9.00   | 146138.79 | 453118.27 | 4.15     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 117  | garage                              | 4.00   | 146163.37 | 453164.33 | 4.14     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 118  | onderwijslokalen De Wederkerigheid? | 4.00   | 146332.76 | 452788.89 | 4.27     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 119  | garage                              | 9.00   | 146081.06 | 453050.79 | 4.14     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 120  |                                     | 5.76   | 146369.32 | 453006.50 | -1.48    | Absoluut     | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gebouwen

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: LAmaz parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Ref1. 2k | Ref1. 4k | Ref1. 8k |
|------|----------|----------|----------|
| 81   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 82   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 83   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 84   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 85   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 86   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 87   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 88   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 89   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 90   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 91   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 92   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 93   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 94   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 95   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 96   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 97   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 98   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 99   | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 100  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 101  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 102  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 103  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 104  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 105  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 106  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 107  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 108  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 109  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 110  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 111  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 112  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 113  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 114  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 115  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 116  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 117  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 118  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 119  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 120  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gebouwen

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: LAmaz parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                   | Hoogte | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Ref1. 31 | Ref1. 63 | Ref1. 125 | Ref1. 250 | Ref1. 500 | Ref1. 1k |
|------|---------------------------|--------|-----------|-----------|----------|--------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 121  | kantoor 3BL - Stationsweg | 15.00  | 146147.06 | 452967.50 | 4.20     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 122  | kantoor 2BL - Stationsweg | 11.00  | 146149.97 | 452964.49 | 4.21     | Eigen waarde | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 123  | Parkeergarage             | 15.50  | 146086.07 | 452924.49 | 4.19     | Relatief     | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |
| 124  | Parkeergarage             | 21.50  | 146111.41 | 452919.23 | 4.14     | Relatief     | 0 dB | 0.80     | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: gebouwen

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: LAmax parkeergarage SDZ  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Ref1. 2k | Ref1. 4k | Ref1. 8k |
|------|----------|----------|----------|
| 121  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 122  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 123  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 124  | 0.80     | 0.80     | 0.80     |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens rekenmodel: bodemgebieden

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: RBS parkeergarage SDZ gevelbronnen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.            | Bf   |
|------|--------------------|------|
| 1    | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 2    | Hoofdverb. weg > 7 | 0.00 |
| 3    | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 4    | Hoofdverb. weg > 7 | 0.00 |
| 5    | Hoofdverb. weg > 7 | 0.00 |
| 6    | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 7    | Overige weg > 2    | 0.00 |
| 8    | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 9    | Verh. weg 4-7      | 0.00 |
| 10   | Straat             | 0.00 |
| 11   | Straat             | 0.00 |
| 12   | Straat             | 0.00 |
| 13   | Parkeerterrein     | 0.00 |
| 14   | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 15   | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 16   | Straat             | 0.00 |
| 17   | Overige weg > 2    | 0.00 |
| 18   | Parkeerterrein     | 0.00 |
| 19   | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 20   | Ged. verh. weg > 2 | 0.00 |
| 21   | Ged. verh. weg > 2 | 0.00 |
| 22   | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 23   | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 24   | Overige weg > 2    | 0.00 |
| 25   | Hoofdverb. weg > 7 | 0.00 |
| 26   | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 27   | Fietspad > 2       | 0.00 |
| 28   | Hoofdverb. weg > 7 | 0.00 |
| 29   | Verh. weg 4-7      | 0.00 |
| 30   | Overige weg > 2    | 0.00 |
| 31   | Ged. verh. weg > 2 | 0.00 |
| 32   | Onverh. weg > 2    | 0.00 |
| 33   |                    | 0.00 |
| 34   |                    | 0.00 |
| 35   |                    | 0.00 |
| 36   |                    | 0.00 |
| 37   |                    | 0.00 |
| 38   |                    | 0.00 |
| 39   |                    | 0.00 |
| 40   |                    | 0.00 |
| 41   |                    | 0.00 |
| 42   |                    | 0.00 |
| 43   |                    | 0.00 |
| 44   |                    | 0.00 |
| 45   |                    | 0.00 |
| 46   |                    | 0.00 |
| 47   |                    | 0.00 |
| 48   |                    | 0.00 |
| 49   |                    | 0.00 |
| 50   |                    | 0.00 |
| 51   |                    | 0.00 |
| 52   |                    | 0.00 |
| 53   |                    | 0.00 |
| 54   |                    | 0.00 |
| 55   | Overige weg > 2    | 0.00 |
| 56   | Fietspad > 2       | 0.00 |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens verkeersaantrekkende werking

ARCADIS - D01011.000421.0700

Bijlage 1

Model: verkeersaantrekkende werking parkeergarage SDZ RMW2012  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam | Omschr.       | ISO H | ISO M | Hdef.    | Type      | Hbron | Helling | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MRP4) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LVP4) |
|------|---------------|-------|-------|----------|-----------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|
| 23   | STATIONSPLEIN | 0.00  | --    | Relatief | Verdeling | 0.75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      |
| 23   | Stationsweg   | 0.00  | --    | Relatief | Verdeling | 0.75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      |
| 24   | STATIONSPLEIN | 0.00  | --    | Relatief | Verdeling | 0.75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      |
| 24   | Stationsweg   | 0.00  | --    | Relatief | Verdeling | 0.75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      |
| 25   | Stationsweg   | 0.00  | --    | Relatief | Verdeling | 0.75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      |
| 26   | Stationsweg   | 0.00  | --    | Relatief | Verdeling | 0.75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens verkeersaantrekkende werking

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: verkeersaantrekkende werking parkeergarage SDZ RMW2012  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MVP4) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZVP4) | Totaal | aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %IntP4 | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MRP4 |
|------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 23   | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      | 600.00 | 8.33   | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --    |
| 23   | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      | 600.00 | 8.33   | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --    |
| 24   | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      | 600.00 | 8.33   | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --    |
| 24   | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      | 600.00 | 8.33   | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --    |
| 25   | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      | 600.00 | 8.33   | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --    |
| 26   | 50       | 50       | 50       | 50      | 50       | 50       | 50       | 50      | 600.00 | 8.33   | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --    |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens verkeersaantrekkende werking

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: verkeersaantrekkende werking parkeergarage SDZ RMW2012  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LVP4 | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MVP4 | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZVP4 | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MRP4 | LV(D) | LV(A) | LV(N) | LVP4 | MV(D) | MV(A) |
|------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 23   | 100.00 | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --   | 49.98 | --    | --    | --   | --    | --    |
| 23   | 100.00 | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --   | 49.98 | --    | --    | --   | --    | --    |
| 24   | 100.00 | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --   | 49.98 | --    | --    | --   | --    | --    |
| 24   | 100.00 | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --   | 49.98 | --    | --    | --   | --    | --    |
| 25   | 100.00 | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --   | 49.98 | --    | --    | --   | --    | --    |
| 26   | 100.00 | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --   | 49.98 | --    | --    | --   | --    | --    |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens verkeersaantrekkende werking

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: verkeersaantrekkende werking parkeergarage SDZ RMW2012  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | MV(N) | MVP4 | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZVP4 | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 |
|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 23   | --    | --   | --    | --    | --    | --   | 70.06     | 76.49      | 81.14      | 89.54      | 96.69     | 93.14     | 86.32     | 75.41     | --        | --         | --         |
| 23   | --    | --   | --    | --    | --    | --   | 70.06     | 76.49      | 81.14      | 89.54      | 96.69     | 93.14     | 86.32     | 75.41     | --        | --         | --         |
| 24   | --    | --   | --    | --    | --    | --   | 70.06     | 76.49      | 81.14      | 89.54      | 96.69     | 93.14     | 86.32     | 75.41     | --        | --         | --         |
| 24   | --    | --   | --    | --    | --    | --   | 70.06     | 76.49      | 81.14      | 89.54      | 96.69     | 93.14     | 86.32     | 75.41     | --        | --         | --         |
| 25   | --    | --   | --    | --    | --    | --   | 70.06     | 76.49      | 81.14      | 89.54      | 96.69     | 93.14     | 86.32     | 75.41     | --        | --         | --         |
| 26   | --    | --   | --    | --    | --    | --   | 70.06     | 76.49      | 81.14      | 89.54      | 96.69     | 93.14     | 86.32     | 75.41     | --        | --         | --         |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens verkeersaantrekkende werking

ARCADIS - D01011.000421.0700

Bijlage 1

Model: verkeersaantrekkende werking parkeergarage SDZ RMW2012  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE P4 63 |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 23   | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --       |
| 23   | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --       |
| 24   | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --       |
| 24   | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --       |
| 25   | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --       |
| 26   | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --       |

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Invoergegevens verkeersaantrekkende werking

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 1

Model: verkeersaantrekkende werking parkeergarage SDZ RMW2012  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | LE P4 125 | LE P4 250 | LE P4 500 | LE P4 1k | LE P4 2k | LE P4 4k | LE P4 8k |
|------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 23   | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| 23   | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| 24   | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| 24   | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| 25   | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |
| 26   | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       |

## Bijlage 2

## Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$

# Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ Berekeningsresultaten LAr,LT

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel  
Model: RBS parkeergarage SDZ gevelbronnen  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving                     | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal | Li    |
|----------------|----------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 136_A          | woning 2BL - Odijkerweg 52       | 1.50   | 32.73 | --    | --    | 32.73  | 38.82 |
| 136_B          | woning 2BL - Odijkerweg 52       | 4.50   | 33.13 | --    | --    | 33.13  | 38.79 |
| 137_A          | woning 2BL - Hoofdstraat 3       | 1.50   | 29.94 | --    | --    | 29.94  | 37.20 |
| 137_B          | woning 2BL - Hoofdstraat 3       | 4.50   | 31.26 | --    | --    | 31.26  | 38.06 |
| 138_A          | woning 2BL - Hoofdstraat 5       | 1.50   | 32.30 | --    | --    | 32.30  | 39.87 |
| 138_B          | woning 2BL - Hoofdstraat 5       | 4.50   | 31.54 | --    | --    | 31.54  | 38.50 |
| 139_A          | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9 | 1.50   | 31.01 | --    | --    | 31.01  | 41.95 |
| 139_B          | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9 | 4.50   | 32.67 | --    | --    | 32.67  | 43.10 |
| 139_C          | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9 | 7.50   | 33.36 | --    | --    | 33.36  | 43.03 |
| 253_A          | woning 3BL - Hoofdstraat 18      | 1.50   | 26.75 | --    | --    | 26.75  | 33.26 |
| 253_B          | woning 3BL - Hoofdstraat 18      | 4.50   | 28.23 | --    | --    | 28.23  | 34.42 |
| 253_C          | woning 3BL - Hoofdstraat 18      | 7.50   | 29.02 | --    | --    | 29.02  | 34.87 |
| 254_A          | woning 2BL - Odijkerweg 92       | 1.50   | 48.10 | --    | --    | 48.10  | 55.15 |
| 254_B          | woning 2BL - Odijkerweg 92       | 4.50   | 48.44 | --    | --    | 48.44  | 55.06 |
| 255_A          | woning 2BL - Odijkerweg 94       | 1.50   | 48.35 | --    | --    | 48.35  | 55.35 |
| 255_B          | woning 2BL - Odijkerweg 94       | 4.50   | 48.69 | --    | --    | 48.69  | 55.27 |
| 256_A          | woning 2BL - Odijkerweg 96       | 1.50   | 48.54 | --    | --    | 48.54  | 55.44 |
| 256_B          | woning 2BL - Odijkerweg 96       | 4.50   | 48.87 | --    | --    | 48.87  | 55.37 |
| 257_A          | woning 2BL - Odijkerweg 98       | 1.50   | 48.77 | --    | --    | 48.77  | 55.97 |
| 257_B          | woning 2BL - Odijkerweg 98       | 4.50   | 49.15 | --    | --    | 49.15  | 55.91 |
| 258_A          | woning 2BL - Odijkerweg 100      | 1.50   | 39.67 | --    | --    | 39.67  | 47.05 |
| 258_B          | woning 2BL - Odijkerweg 100      | 4.50   | 40.25 | --    | --    | 40.25  | 46.99 |
| 259_A          | woning 2BL - Odijkerweg 102      | 1.50   | 35.25 | --    | --    | 35.25  | 41.51 |
| 259_B          | woning 2BL - Odijkerweg 102      | 4.50   | 36.88 | --    | --    | 36.88  | 42.00 |
| 262_A          | woning 2BL - Odijkerweg 110      | 1.50   | 41.51 | --    | --    | 41.51  | 46.72 |
| 262_B          | woning 2BL - Odijkerweg 110      | 4.50   | 41.62 | --    | --    | 41.62  | 46.56 |
| 263_A          | woning 2BL - Odijkerweg 112      | 1.50   | 41.10 | --    | --    | 41.10  | 46.29 |
| 263_B          | woning 2BL - Odijkerweg 112      | 4.50   | 39.21 | --    | --    | 39.21  | 44.23 |
| 265_A          | woning 3BL - Odijkerweg 116      | 1.50   | 47.31 | --    | --    | 47.31  | 52.31 |
| 265_B          | woning 3BL - Odijkerweg 116      | 4.50   | 48.01 | --    | --    | 48.01  | 52.87 |
| 265_C          | woning 3BL - Odijkerweg 116      | 7.50   | 48.24 | --    | --    | 48.24  | 53.04 |
| 266_A          | woning 2BL - Odijkerweg 118      | 1.50   | 45.66 | --    | --    | 45.66  | 50.50 |
| 266_B          | woning 2BL - Odijkerweg 118      | 4.50   | 47.03 | --    | --    | 47.03  | 51.83 |
| 267_A          | woning 2BL - Odijkerweg 120      | 1.50   | 44.06 | --    | --    | 44.06  | 48.93 |
| 267_B          | woning 2BL - Odijkerweg 120      | 4.50   | 45.91 | --    | --    | 45.91  | 50.70 |
| 268_A          | woning 2BL - Odijkerweg 122      | 1.50   | 43.03 | --    | --    | 43.03  | 47.92 |
| 268_B          | woning 2BL - Odijkerweg 122      | 4.50   | 44.95 | --    | --    | 44.95  | 49.76 |
| 269_A          | woning 2BL - Odijkerweg 126      | 1.50   | 41.17 | --    | --    | 41.17  | 46.10 |
| 269_B          | woning 2BL - Odijkerweg 126      | 4.50   | 42.00 | --    | --    | 42.00  | 46.85 |
| 270_A          | woning 3BL - Odijkerweg 128      | 1.50   | 39.19 | --    | --    | 39.19  | 44.30 |
| 270_B          | woning 3BL - Odijkerweg 128      | 4.50   | 40.39 | --    | --    | 40.39  | 45.27 |
| 270_C          | woning 3BL - Odijkerweg 128      | 7.50   | 40.20 | --    | --    | 40.20  | 45.03 |
| 271_A          | woning 3BL - Odijkerweg 130      | 1.50   | 34.95 | --    | --    | 34.95  | 40.31 |
| 271_B          | woning 3BL - Odijkerweg 130      | 4.50   | 36.82 | --    | --    | 36.82  | 41.87 |
| 271_C          | woning 3BL - Odijkerweg 130      | 7.50   | 37.43 | --    | --    | 37.43  | 42.31 |
| 300_A          | Vrije hogeschool Reehorst - 3BL  | 1.50   | 29.68 | --    | --    | 29.68  | 37.45 |
| 300_B          | Vrije hogeschool Reehorst - 3BL  | 4.50   | 30.88 | --    | --    | 30.88  | 38.07 |
| 300_C          | Vrije hogeschool Reehorst - 3BL  | 7.50   | 31.50 | --    | --    | 31.50  | 38.18 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ

## Berekeningsresultaten LAr,LT

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel  
Model: RBS parkeergarage SDZ gevelbronnen  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 257\_B - woning 2BL- Odijkerweg 98  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Bron | Omschrijving              | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal | Li    |
|--------------|---------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 257_B        | woning 2BL- Odijkerweg 98 | 4.50   | 49.15 | --    | --    | 49.15  | 55.91 |
| 01           | N-gevel                   | 0.00   | 46.87 | --    | --    | 46.87  | 51.64 |
| 02           | N-gevel                   | 0.00   | 43.52 | --    | --    | 43.52  | 48.53 |
| 03           | N-gevel                   | 0.00   | 38.60 | --    | --    | 38.60  | 43.86 |
| 08           | in- en uitrit             | 0.00   | 33.10 | --    | --    | 33.10  | 39.53 |
| 04           | Z-gevel                   | 0.00   | 28.37 | --    | --    | 28.37  | 33.14 |
| M04          | auto's parkeergarage uit  | 0.80   | 23.31 | --    | --    | 23.31  | 44.20 |
| 05           | Z-gevel                   | 0.00   | 23.29 | --    | --    | 23.29  | 28.45 |
| M01          | auto's parkeergarage in   | 0.80   | 23.06 | --    | --    | 23.06  | 45.21 |
| M02          | auto's parkeergarage in   | 0.80   | 22.45 | --    | --    | 22.45  | 44.86 |
| M03          | auto's parkeergarage in   | 0.80   | 22.07 | --    | --    | 22.07  | 44.53 |
| M05          | auto's parkeergarage uit  | 0.80   | 21.51 | --    | --    | 21.51  | 42.50 |
| 06           | Z-gevel                   | 0.00   | 20.73 | --    | --    | 20.73  | 26.28 |
| 07           | O-gevel                   | 0.00   | 3.90  | --    | --    | 3.90   | 9.83  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 3

## Berekeningsresultaten $L_{Amax}$

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Berekeningsresultaten LAmox

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmox parkeergarage SDZ  
Groep: LAmox totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------------------|--------|------|-------|-------|
| 136_A             | woning 2BL - Odijkerweg 52       | 1.50   | 43.4 | --    | --    |
| 136_B             | woning 2BL - Odijkerweg 52       | 4.50   | 43.7 | --    | --    |
| 137_A             | woning 2BL - Hoofdstraat 3       | 1.50   | 40.1 | --    | --    |
| 137_B             | woning 2BL - Hoofdstraat 3       | 4.50   | 41.5 | --    | --    |
| 138_A             | woning 2BL - Hoofdstraat 5       | 1.50   | 43.3 | --    | --    |
| 138_B             | woning 2BL - Hoofdstraat 5       | 4.50   | 41.9 | --    | --    |
| 139_A             | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9 | 1.50   | 41.4 | --    | --    |
| 139_B             | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9 | 4.50   | 43.0 | --    | --    |
| 139_C             | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9 | 7.50   | 43.7 | --    | --    |
| 253_A             | woning 3BL - Hoofdstraat 18      | 1.50   | 36.6 | --    | --    |
| 253_B             | woning 3BL - Hoofdstraat 18      | 4.50   | 39.8 | --    | --    |
| 253_C             | woning 3BL - Hoofdstraat 18      | 7.50   | 40.5 | --    | --    |
| 254_A             | woning 2BL - Odijkerweg 92       | 1.50   | 60.8 | --    | --    |
| 254_B             | woning 2BL - Odijkerweg 92       | 4.50   | 61.0 | --    | --    |
| 255_A             | woning 2BL - Odijkerweg 94       | 1.50   | 61.1 | --    | --    |
| 255_B             | woning 2BL - Odijkerweg 94       | 4.50   | 61.3 | --    | --    |
| 256_A             | woning 2BL - Odijkerweg 96       | 1.50   | 61.4 | --    | --    |
| 256_B             | woning 2BL - Odijkerweg 96       | 4.50   | 61.6 | --    | --    |
| 257_A             | woning 2BL - Odijkerweg 98       | 1.50   | 61.4 | --    | --    |
| 257_B             | woning 2BL - Odijkerweg 98       | 4.50   | 61.6 | --    | --    |
| 258_A             | woning 2BL - Odijkerweg 100      | 1.50   | 50.2 | --    | --    |
| 258_B             | woning 2BL - Odijkerweg 100      | 4.50   | 51.4 | --    | --    |
| 259_A             | woning 2BL - Odijkerweg 102      | 1.50   | 48.5 | --    | --    |
| 259_B             | woning 2BL - Odijkerweg 102      | 4.50   | 51.0 | --    | --    |
| 262_A             | woning 2BL - Odijkerweg 110      | 1.50   | 54.0 | --    | --    |
| 262_B             | woning 2BL - Odijkerweg 110      | 4.50   | 54.4 | --    | --    |
| 263_A             | woning 2BL - Odijkerweg 112      | 1.50   | 54.8 | --    | --    |
| 263_B             | woning 2BL - Odijkerweg 112      | 4.50   | 52.5 | --    | --    |
| 265_A             | woning 3BL - Odijkerweg 116      | 1.50   | 60.5 | --    | --    |
| 265_B             | woning 3BL - Odijkerweg 116      | 4.50   | 60.9 | --    | --    |
| 265_C             | woning 3BL - Odijkerweg 116      | 7.50   | 61.0 | --    | --    |
| 266_A             | woning 2BL - Odijkerweg 118      | 1.50   | 58.9 | --    | --    |
| 266_B             | woning 2BL - Odijkerweg 118      | 4.50   | 59.9 | --    | --    |
| 267_A             | woning 2BL - Odijkerweg 120      | 1.50   | 56.9 | --    | --    |
| 267_B             | woning 2BL - Odijkerweg 120      | 4.50   | 58.4 | --    | --    |
| 268_A             | woning 2BL - Odijkerweg 122      | 1.50   | 55.4 | --    | --    |
| 268_B             | woning 2BL - Odijkerweg 122      | 4.50   | 57.0 | --    | --    |
| 269_A             | woning 2BL - Odijkerweg 126      | 1.50   | 51.9 | --    | --    |
| 269_B             | woning 2BL - Odijkerweg 126      | 4.50   | 53.0 | --    | --    |
| 270_A             | woning 3BL - Odijkerweg 128      | 1.50   | 49.7 | --    | --    |
| 270_B             | woning 3BL - Odijkerweg 128      | 4.50   | 50.5 | --    | --    |
| 270_C             | woning 3BL - Odijkerweg 128      | 7.50   | 50.6 | --    | --    |
| 271_A             | woning 3BL - Odijkerweg 130      | 1.50   | 46.4 | --    | --    |
| 271_B             | woning 3BL - Odijkerweg 130      | 4.50   | 48.0 | --    | --    |
| 271_C             | woning 3BL - Odijkerweg 130      | 7.50   | 48.2 | --    | --    |
| 300_A             | Vrije hogeschool Reehorst - 3BL  | 1.50   | 40.1 | --    | --    |
| 300_B             | Vrije hogeschool Reehorst - 3BL  | 4.50   | 41.3 | --    | --    |
| 300_C             | Vrije hogeschool Reehorst - 3BL  | 7.50   | 41.9 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Berekeningsresultaten LMax

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LMax parkeergarage SDZ  
LMax bij Bron voor toetspunt: 257\_B - woning 2BL- Odijkerweg 98  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam  |                                    |        |      |       |       |
|-------|------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron  | Omschrijving                       | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 257_B | woning 2BL- Odijkerweg 98          | 4.50   | 61.6 | --    | --    |
| 01    | N-gevel                            | 0.00   | 61.6 | --    | --    |
| 02    | N-gevel                            | 0.00   | 58.3 | --    | --    |
| 47    | LMax, rijden over een regengoot    | 0.20   | 54.0 | --    | --    |
| 03    | N-gevel                            | 0.00   | 53.4 | --    | --    |
| 48    | LMax, rolluik openen en dicht doen | 2.00   | 50.4 | --    | --    |
| 46    | in-/uitrit parkeergarage           | 0.80   | 47.5 | --    | --    |
| 04    | Z-gevel                            | 0.00   | 43.1 | --    | --    |
| 05    | Z-gevel                            | 0.00   | 38.1 | --    | --    |
| 06    | Z-gevel                            | 0.00   | 35.5 | --    | --    |
| 07    | O-gevel                            | 0.00   | 18.7 | --    | --    |
| LMax  | (hoofdgroep)                       |        | 61.6 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4

## Berekeningsresultaten $L_{Aeq}$

Geluidsonderzoek parkeergarage SDZ  
Berekeningsresultaten LAeq

ARCADIS - D01011.000421.0700  
Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel  
Model: verkeersaantrekkende werking parkeergarage SDZ RMW2012  
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |        |      |       |       |        |  |
|-----------|----------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                     | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |
| 136_A     | woning 2BL - Odijkerweg 52       | 1.50   | 29.0 | --    | --    | 29.0   |  |
| 136_B     | woning 2BL - Odijkerweg 52       | 4.50   | 30.8 | --    | --    | 30.8   |  |
| 137_A     | woning 2BL - Hoofdstraat 3       | 1.50   | 33.6 | --    | --    | 33.6   |  |
| 137_B     | woning 2BL - Hoofdstraat 3       | 4.50   | 33.5 | --    | --    | 33.5   |  |
| 138_A     | woning 2BL - Hoofdstraat 5       | 1.50   | 34.1 | --    | --    | 34.1   |  |
| 138_B     | woning 2BL - Hoofdstraat 5       | 4.50   | 33.8 | --    | --    | 33.8   |  |
| 139_A     | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9 | 1.50   | 33.8 | --    | --    | 33.8   |  |
| 139_B     | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9 | 4.50   | 35.4 | --    | --    | 35.4   |  |
| 139_C     | Huize Bornia 3BL - Hoofdstraat 9 | 7.50   | 36.9 | --    | --    | 36.9   |  |
| 253_A     | woning 3BL - Hoofdstraat 18      | 1.50   | 16.1 | --    | --    | 16.1   |  |
| 253_B     | woning 3BL - Hoofdstraat 18      | 4.50   | 28.1 | --    | --    | 28.1   |  |
| 253_C     | woning 3BL - Hoofdstraat 18      | 7.50   | 30.8 | --    | --    | 30.8   |  |
| 254_A     | woning 2BL - Odijkerweg 92       | 1.50   | 39.3 | --    | --    | 39.3   |  |
| 254_B     | woning 2BL - Odijkerweg 92       | 4.50   | 40.2 | --    | --    | 40.2   |  |
| 255_A     | woning 2BL - Odijkerweg 94       | 1.50   | 39.7 | --    | --    | 39.7   |  |
| 255_B     | woning 2BL - Odijkerweg 94       | 4.50   | 40.5 | --    | --    | 40.5   |  |
| 256_A     | woning 2BL - Odijkerweg 96       | 1.50   | 40.5 | --    | --    | 40.5   |  |
| 256_B     | woning 2BL - Odijkerweg 96       | 4.50   | 41.3 | --    | --    | 41.3   |  |
| 257_A     | woning 2BL - Odijkerweg 98       | 1.50   | 38.3 | --    | --    | 38.3   |  |
| 257_B     | woning 2BL - Odijkerweg 98       | 4.50   | 39.2 | --    | --    | 39.2   |  |
| 258_A     | woning 2BL - Odijkerweg 100      | 1.50   | 30.3 | --    | --    | 30.3   |  |
| 258_B     | woning 2BL - Odijkerweg 100      | 4.50   | 31.2 | --    | --    | 31.2   |  |
| 259_A     | woning 2BL - Odijkerweg 102      | 1.50   | 16.7 | --    | --    | 16.7   |  |
| 259_B     | woning 2BL - Odijkerweg 102      | 4.50   | 15.9 | --    | --    | 15.9   |  |
| 262_A     | woning 2BL - Odijkerweg 110      | 1.50   | 18.4 | --    | --    | 18.4   |  |
| 262_B     | woning 2BL - Odijkerweg 110      | 4.50   | 19.2 | --    | --    | 19.2   |  |
| 263_A     | woning 2BL - Odijkerweg 112      | 1.50   | 17.1 | --    | --    | 17.1   |  |
| 263_B     | woning 2BL - Odijkerweg 112      | 4.50   | 18.1 | --    | --    | 18.1   |  |
| 265_A     | woning 3BL - Odijkerweg 116      | 1.50   | 17.2 | --    | --    | 17.2   |  |
| 265_B     | woning 3BL - Odijkerweg 116      | 4.50   | 17.9 | --    | --    | 17.9   |  |
| 265_C     | woning 3BL - Odijkerweg 116      | 7.50   | 19.7 | --    | --    | 19.7   |  |
| 266_A     | woning 2BL - Odijkerweg 118      | 1.50   | 16.9 | --    | --    | 16.9   |  |
| 266_B     | woning 2BL - Odijkerweg 118      | 4.50   | 17.4 | --    | --    | 17.4   |  |
| 267_A     | woning 2BL - Odijkerweg 120      | 1.50   | 17.3 | --    | --    | 17.3   |  |
| 267_B     | woning 2BL - Odijkerweg 120      | 4.50   | 18.0 | --    | --    | 18.0   |  |
| 268_A     | woning 2BL - Odijkerweg 122      | 1.50   | 16.3 | --    | --    | 16.3   |  |
| 268_B     | woning 2BL - Odijkerweg 122      | 4.50   | 16.8 | --    | --    | 16.8   |  |
| 269_A     | woning 2BL - Odijkerweg 126      | 1.50   | 15.4 | --    | --    | 15.4   |  |
| 269_B     | woning 2BL - Odijkerweg 126      | 4.50   | 16.0 | --    | --    | 16.0   |  |
| 270_A     | woning 3BL - Odijkerweg 128      | 1.50   | 14.9 | --    | --    | 14.9   |  |
| 270_B     | woning 3BL - Odijkerweg 128      | 4.50   | 15.5 | --    | --    | 15.5   |  |
| 270_C     | woning 3BL - Odijkerweg 128      | 7.50   | 16.5 | --    | --    | 16.5   |  |
| 271_A     | woning 3BL - Odijkerweg 130      | 1.50   | 10.9 | --    | --    | 10.9   |  |
| 271_B     | woning 3BL - Odijkerweg 130      | 4.50   | 12.1 | --    | --    | 12.1   |  |
| 271_C     | woning 3BL - Odijkerweg 130      | 7.50   | 13.0 | --    | --    | 13.0   |  |
| 300_A     | Vrije hogeschool Reehorst - 3BL  | 1.50   | 25.2 | --    | --    | 25.2   |  |
| 300_B     | Vrije hogeschool Reehorst - 3BL  | 4.50   | 26.3 | --    | --    | 26.3   |  |
| 300_C     | Vrije hogeschool Reehorst - 3BL  | 7.50   | 26.6 | --    | --    | 26.6   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Colofon

## STATIONSGBIED DRIEBERGEN-ZEIST WP 4.2.2 GELUIDSONDERZOEK PARKEERGARAGE

### **OPDRACHTGEVER:**

ProRail, Afdeling Porjecten  
De Heer R.G. Jansen

### **STATUS:**

Definitief

### **AUTEUR:**

ing. A. Boukich

### **GECONTROLEERD DOOR:**

ir. H.D. Koppen

### **VRIJGEGEVEN DOOR:**

ing. P. van de Kragt

21 oktober 2013  
077305014:A

ARCADIS NEDERLAND BV  
Beaulieustraat 22  
Postbus 264  
6800 AG Arnhem  
Tel 026 3778 911  
Fax 026 3515 235  
[www.arcadis.nl](http://www.arcadis.nl)  
Handelsregister 09036504