

# Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Goorseweg 10, Enter**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# **AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI**

## **GOORSEWEG 10, ENTER**

Auteur: S. van Capelle  
Status: Definitief  
Datum: Oktober 2020  
Projectnummer: 2019-238



**Dokter van Deenweg 13**  
**8025 BP Zwolle**

**Twentepoort Oost 16a**  
**7609 RG Almelo**

**T: 0546 - 45 44 66**  
**E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)**  
**I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)**

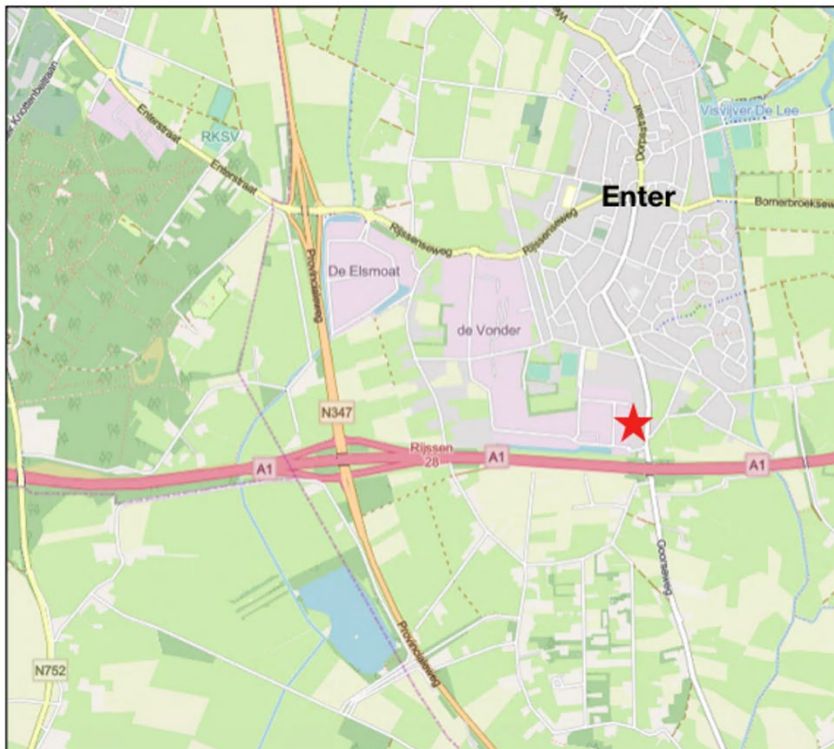
## INHOUDSOPGAVE

|                                         |                                            |           |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>HOOFDSTUK 1</b>                      | <b>INLEIDING .....</b>                     | <b>4</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 2</b>                      | <b>WETTELIJK KADER .....</b>               | <b>5</b>  |
| 2.1                                     | ALGEMEEN .....                             | 5         |
| 2.2                                     | ZONE LANGS WEGEN .....                     | 5         |
| 2.3                                     | GRENSWAARDEN .....                         | 6         |
| 2.4                                     | BEREKENEN GELUIDSBELASTING .....           | 6         |
| 2.5                                     | GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID .....           | 7         |
| <b>HOOFDSTUK 3</b>                      | <b>UITGANGSPUNTEN .....</b>                | <b>8</b>  |
| 3.1                                     | SITUATIE PROJECTGEBIED.....                | 8         |
| 3.2                                     | VERKEERSGEGEVENS.....                      | 9         |
| <b>HOOFDSTUK 4</b>                      | <b>RESULTATEN .....</b>                    | <b>10</b> |
| 4.1                                     | BEREKENINGEN .....                         | 10        |
| 4.2                                     | RESULTATEN .....                           | 10        |
| 4.3                                     | HOGERE WAARDE .....                        | 11        |
| 4.4                                     | MAATREGELEN REDUCTIE GELUIDBELASTING ..... | 11        |
| 4.5                                     | TOETSING GEMEENTELIJK GELUIDBELEID .....   | 13        |
| <b>HOOFDSTUK 5</b>                      | <b>CONCLUSIE.....</b>                      | <b>14</b> |
| <b>BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK .....</b> |                                            | <b>15</b> |
| BIJLAGE 1                               | REKENMODEL.....                            | 16        |
| BIJLAGE 2                               | ITEMEIGENSCHAPPEN.....                     | 17        |
| BIJLAGE 3                               | REKENRESULTATEN.....                       | 18        |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Goorseweg 10 in Enter (gemeente Wierden) bevindt zich een vrijstaande woning. Het voornemen is om deze bestaande woning te slopen en vervolgens twee nieuwe vrijstaande woningen (milieugevoelige objecten) te realiseren, in de rooilijn van de Goorseweg.

Het projectgebied is kadastraal bekend als gemeente Wierden, sectie L, nummer 321. Het projectgebied ligt aan de zuidkant van Enter, aan de rand van het bedrijventerrein en nabij de snelweg A1. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) in de kern Enter weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied in de kern Enter (Bron: ArcGIS)

Ten behoeve van het voornemen moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de woningen (milieugevoelige objecten) te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaai.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

## HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

### 2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

| Aantal rijstroken | Stedelijk gebied | Buitenstedelijk gebied |
|-------------------|------------------|------------------------|
| 1 of 2            | 200 m            | 250 m                  |
| 3 of 4            | 350 m            | 400 m                  |
| 5 of meer         | 350 m            | 600 m                  |

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl)

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de  $L_{den}$ -waarde in dB bepaald. De  $L_{den}$ -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

## 2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

*‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.*

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven.

| Locatie woning         | Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï |
|------------------------|-------------------------------------------|
| Stedelijk gebied       | 63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)                 |
| Buitenstedelijk gebied | 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)                 |

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaaï (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

## 2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgv, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemisatie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

## 2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Wierden beschikt over een eigen geluidsbeleid, te weten 'Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Wierden'. Het geluidbeleid bestaat uit de 'nota geluidbeleid' en de 'nota hogere grenswaardenbeleid'. Er wordt onderscheid gemaakt tussen 7 gebiedstypen.

Het projectgebied ligt in het gebiedstype 'Woonwijk' met ambitieklasse 'redelijk rustig' en bovengrens 'lawaaig'. De ambitiewaarde bedraagt 44-48 dB en de bovengrens is 59-63 dB. De bovengrens sluit dan ook aan bij de maximale grenswaarde van 63 dB conform de Wet geluidhinder voor woningen in stedelijk gebied.

Een hogere waarde is aan de orde wanneer de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden. Dit geldt ook wanneer de "ambitie" hoger of lager ligt. Voor het verkrijgen van een hogere waarde moet de procedure worden gevolgd, met onder ander de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Situatie projectgebied

Aan de Goorseweg 10 in Enter (gemeente Wierden) bevindt zich een vrijstaande woning met overige gebouwing. Het voornemen is om deze bestaande woning en de overige bebouwing te slopen en vervolgens twee nieuwe vrijstaande woningen (milieugevoelige objecten) met elk een bijgebouw te realiseren, in de rooilijn van de Goorseweg.

In afbeelding 3.1 is de situering van de twee gewenste woningen met bijgebouwen weergegeven.



Afbeelding 3.1 Gewenste situatie (Bron: Erfontwikkelaar)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszones van de Goorseweg (50 km/uur), Vonderweg (50 km/uur), Veldegge (50 km/uur) en de Rijksweg A1. Als gevolg van de Veldegge wordt echter bij voorbaat al geen overschrijding van de voorkeurswaarde verwacht, aangezien deze weg uitsluitend benut wordt door bestemmingsverkeer en sprake is van relatief veel tussenliggende bebouwing die de gewenste woningen van deze weg afschermt. Hierdoor is geen overschrijding van de voorkeurswaarde (48 dB) te verwachten. Deze weg is dan ook niet relevant voor voorliggend onderzoek.

Daarnaast zijn in de omgeving verschillende 30 km/uur wegen aanwezig. Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden hiervoor geen geluidzones. Deze wegen:

- fungeren hoofdzakelijk ter ontsluiting van bestemmingsverkeer, hetgeen leidt tot een relatief lage verkeersintensiteit;
- liggen op relatief grote afstand, en/of;
- worden voor de woningen voldoende afgeschermd door tussenliggende bebouwing.

Verwacht wordt dan ook dat de geluidbelasting als gevolg van deze 30 km/uur wegen niet hoger zal zijn dan 48 dB. Deze wegen worden dan ook, evenals de Veldegge, buiten beschouwing gelaten in voorliggend onderzoek.

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten in het rekenmodel zijn gehanteerd.

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Locatie projectgebied                     | Stedelijk gebied                 |
| Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï | 63 dB                            |
| Wgh van toepassing                        | Ja                               |
| Vermindering geluidsbelasting Goorseweg   | 5 dB                             |
| Vermindering geluidsbelasting Vonderweg   | 5 dB                             |
| Vermindering geluidsbelasting Rijksweg A1 | Afhankelijk van geluidsbelasting |

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

## 3.2 Verkeersgegevens

Er is in voorliggend geval voor de Goorseweg en de Vonderweg gerekend met verkeersgegevens die zijn aangeleverd door de gemeente Wierden. Het betreft de geprognoseerde verkeersintensiteiten voor het jaar 2030. Voor de Rijksweg A1 zijn de gegevens uit het geluidsregister (16 juni 2020) gehanteerd.

In tabel 4 zijn de weg- en verkeersgegevens voor de Goorseweg en de Vonderweg uiteengezet, zoals deze zijn gebruikt ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting.

| Weg- en verkeersgegevens                       | Goorseweg         | Vonderweg         |
|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Etmaalintensiteit 2030 weekdag (prognose)      | 2.364             | 343               |
| Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)             | 6,44/3,69/1,00    | 6,7/3,3/0,8       |
| Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)   | 93,63/95,18/96,19 | 63,52/63,52/63,52 |
| Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%) | 4,46/3,13/2,28    | 18,24/18,24/18,24 |
| Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)       | 1,91/1,68/1,52    | 18,24/18,24/18,24 |
| Wettelijke rijsnelheid (km/uur)                | 50                | 50                |
| Wegdektype                                     | Referentiewegdek  | Referentiewegdek  |

Tabel 4 Weg- en verkeersgegevens Goorseweg en Vonderweg (Bron: gemeente Wierden)

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

### 4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen, inclusief hoogte;
- geluidschermen;
- zachte bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5, 4,5 en 7,5 meter op de gevels van beide woningen;

In bijlage 1 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven. In bijlage 2 zijn de iteimeigenschappen opgenomen.

### 4.2 Resultaten

In tabel 5 zijn de onderzoeksresultaten weergegeven (zie ook bijlage 1 en 3). Daar waar de geluidsbelasting inclusief reductie niet voldoet aan de ambitiewaarde (44-48 dB) en/of voorkeurswaarde van 48 dB zijn de resultaten dikgedrukt.

| Gevel<br>(1,5m /4,5m /7,5 m) | Goorseweg                 |                           | Vonderweg                 |                           | Rijksweg A1               |                           |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                              | <i>Excl.<br/>reductie</i> | <i>Incl.<br/>reductie</i> | <i>Excl.<br/>reductie</i> | <i>Incl.<br/>reductie</i> | <i>Excl.<br/>reductie</i> | <i>Incl.<br/>reductie</i> |
| <b>Woning 1 (Noord)</b>      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| <b>Voorgevel</b>             | 55/56/56                  | <b>50/51/51</b>           | 13/15/18                  | 8/10/13                   | 50/52/52                  | <b>48/50/50</b>           |
| <b>Zijgevel zuid</b>         | 50/52/52                  | 45/47/47                  | 20/23/25                  | 15/18/20                  | 53/57/58                  | <b>51/53/56</b>           |
| <b>Achtergevel</b>           | 34/34/35                  | 29/29/30                  | 23/25/26                  | 18/20/21                  | 53/57/56                  | <b>51/53/53</b>           |
| <b>Zijgevel noord</b>        | 51/52/52                  | 46/47/47                  | 14/16/19                  | 9/11/14                   | 39/44/37                  | 37/42/35                  |
| <b>Woning 2 (Zuid)</b>       |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| <b>Voorgevel</b>             | 56/56/56                  | <b>51/51/51</b>           | 15/16/20                  | 10/11/15                  | 50/52/52                  | <b>48/50/50</b>           |
| <b>Zijgevel zuid</b>         | 49/50/51                  | 44/45/46                  | 23/27/29                  | 18/22/24                  | 54/57/58                  | <b>52/53/56</b>           |
| <b>Achtergevel</b>           | 33/34/34                  | 28/29/29                  | 28/30/29                  | 23/25/24                  | 53/57/57                  | <b>51/53/53</b>           |
| <b>Zijgevel noord</b>        | 51/52/52                  | 46/47/47                  | 17/18/14                  | 12/13/9                   | 51/53/41                  | <b>49/51/39</b>           |

Tabel 5 Resultaten onderzoek (Bron: BJZ.nu)

Op basis van de resultaten worden per weg de volgende conclusies getrokken:

- **Goorseweg:** voorgevels beide woningen voldoen niet aan de ambitiewaarde en de voorkeurswaarde;
- **Vonderweg:** alle gevels voldoen aan de ambitiewaarde en de voorkeurswaarde;
- **Rijksweg A1:** alle gevels voldoen niet aan de ambitiewaarde en voorkeurswaarde, met uitzondering van:
  - De zijgevel aan de noordzijde van woning 1;
  - De begane grond aan de voorgevel van beide woningen;
  - De 2<sup>e</sup> verdieping van de zijgevel aan de noordzijde van woning 2.

Alle gevels voldoen aan de bovengrens van 59-63 dB. Hiermee wordt eveneens voldaan aan de maximale grenswaarde van 63 dB conform de Wet geluidhinder voor woningen in stedelijk gebied.

### 4.3 Hogere waarde

Aangezien de locatie in stedelijk gebied ligt kan voor gevels die niet aan de voorkeurswaarde voldoen een hogere waarde tot en met 63 dB worden aangevraagd. Een hogere waarde voor het aspect wegverkeerslawaaï is in voorliggend geval noodzakelijk, aangezien de voorkeurswaarde op meerdere gevels van beide woningen wordt overschreden als gevolg van de Goorseweg en Rijksweg A1.

Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk wanneer bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden. Dit wordt in de volgende paragraaf getoetst. Ook moet een en ander passen binnen het gemeentelijk beleid, zie voor de toetsing hieraan paragraaf 4.5.

### 4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf beschreven.

#### 4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller zullen worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. In het kader van de ontwikkeling is geen sprake van invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast is ook geen sprake van invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan leiden tot een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Bij toepassing van dubbellaags ZOAB vermindert de geluidsbelasting op de gevels. Echter wordt verwacht dat ook na toepassing hiervan niet alle gevels aan de voorkeurswaarde zullen voldoen. Het toepassen van een stiller wegdek gaat bovendien gepaard met hoge kosten. Daarnaast zal de wegbeheerder niet instemmen met het stiller maken van slechts een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit onder meer financieel en civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

#### 4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidsbelasting op de gevels. Het is in voorliggend geval onder meer stedenbouwkundig gezien echter niet gewenst de te realiseren bebouwing verder van de Goorseweg en de Rijksweg A1 te realiseren (richting het noordwesten), aangezien de bebouwing dan niet in de rooijlijn staat en de ruimte tussen de woningen dan te klein is.

Opgemerkt wordt dat de bestaande woning in de huidige situatie dichter op de Goorseweg staat, waardoor in de gewenste situatie voor deze woning sprake is van een verbetering. De bestaande woning staat daarnaast in de huidige situatie op enkele meters verder van de Rijksweg dan in de gewenste situatie, echter wordt een

mogelijke geringe toename van de geluidbelasting als gevolg hiervan voldoende gecompenseerd met het realiseren van de extra woning met een afschermende werking.

Er is daarmee voor de bestaande en te vervangen woning in principe sprake van een verbeterde situatie.

Aan de Rijksweg A1 zijn daarnaast reeds geluidschermen aanwezig. Het vervangen van deze schermen door nieuwe schermen die voor voldoende afscherming zorgen is vanuit financieel, stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt niet haalbaar. Het plaatsen van geluidsschermen langs de Goorseweg is eveneens niet wenselijk vanuit financieel, stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt.

#### 4.4.3 Gevelmaatregelen

Wanneer een hogere geluidbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de reductie bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt.

In de tabel 6 is de cumulatieve geluidbelasting exclusief reductie per gevel weergegeven. Tevens is de ter plaatse van deze gevels noodzakelijke gevelwering aangegeven.

| Gevel<br><i>(1,5m /4,5m /7,5 m)</i> | Wegen gezamenlijk |                                              |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|
|                                     | <i>Belasting</i>  | <i>Gevelwering voor binnenwaarde (33 dB)</i> |
| <b>Woning 1 (Noord)</b>             |                   |                                              |
| Voorgevel                           | 56/58/58          | 23/25/25                                     |
| Zijgevel zuid                       | 55/58/59          | 22/25/26                                     |
| Achtergevel                         | 53/57/56          | 20/24/23                                     |
| Zijgevel noord                      | 51/53/52          | 18/20/19                                     |
| <b>Woning 2 (Zuid)</b>              |                   |                                              |
| Voorgevel                           | 57/58/58          | 24/25/25                                     |
| Zijgevel zuid                       | 55/58/59          | 22/25/26                                     |
| Achtergevel                         | 54/57/57          | 21/24/24                                     |
| Zijgevel noord                      | 54/56/52          | 21/23/19                                     |

Tabel 6 Noodzakelijke gevelwering per gevel (Bron: BJZ.nu)

De noodzakelijke gevelwering bedraagt maximaal 26 dB (zijgevels aan de zuidzijde van beide woningen). Standaard HR++ beglazing zorgt voor een geluidwering van circa 29 dB. Indien er voor een natuurlijke luchttoevoer via openingen in de geluidsbelaaste gevels gekozen wordt, zijn suskasten noodzakelijk.

#### 4.4.4 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kan voor de desbetreffende gevels dan ook voor de Goorseweg en de Rijksweg A1 een hogere waarde  $L_{DEN}$  van maximaal 56 dB worden aangevraagd.

## 4.5 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Wierden beschikt zoals reeds vermeld over eigen geluidsbeleid, waaronder de nota hogere grenswaardenbeleid.

Op basis van de ontheffingsgronden, conform het voormalig Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, wenst Wierden slechts hogere waarden te verlenen voor:

- nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom, die:
  - verspreid gesitueerd worden en ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
  - door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen; of
  - ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing vanwege Vrijkomende Agrarische Bebouwing of in het kader van het beleid Rood voor Rood.
- nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die:
  - door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige gebouwen of objecten;
  - ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
  - door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen; of
  - ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.
- geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg, voor zover die weg:
  - een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
  - een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.

In voorliggend geval is sprake van woningen binnen de bebouwde kom (zie onderstreept in bovenstaande opsomming). Een van de woningen is reeds aanwezig. Deze woning wordt vervangen en gering verplaatst, hetgeen leidt tot een verbeterde situatie (zie ook paragraaf 4.4.2). De andere woning (extra woning) zal door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen of voor andere geluidsgevoelige gebouwen of objecten. Met de gekozen situering wordt een open plaats tussen aanwezige bebouwing opgevuld. Daarnaast is binnen het voornemen sprake van vervanging van bestaande bebouwing.

Wanneer het verzoek tot een hogere grenswaarde getoetst is aan de in paragraaf 4.4 en de hierboven genoemde criteria, wordt conform het gemeentelijk beleid gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan voor het verlenen van een hogere grenswaarde.

In paragraaf 2.5 is gebleken dat voor het projectgebied 'lawaaiig' als bovengrens geldt. Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse "lawaaiig" worden aanvullend de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

1. in de geluidsklasse "lawaaiig" wordt slechts in het geval van een enkele woning voor het opvullen van een open plek tussen bestaande bebouwing en/of ter plaatse van vervangende nieuwbouw, nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen gebouwd;
2. de lucht- en contactgeluidsisolatie tussen woningen/appartementen wordt met één geluidsklasse aangescherpt;
3. naast de akoestische compensatie wordt bij grotere woningbouwplannen (>500 woningen) ook niet-akoestische compensatie toegepast (bijvoorbeeld veel groen, een kinderspeelplaats of de nabijheid van openbaar vervoer).

In voorliggend geval is sprake van het eerste punt. Voor de woningen kan dan ook een hogere waarde worden verkregen.

## HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Aan de Goorseweg 10 in Enter (gemeente Wierden) worden twee vrijstaande woningen (milieugevoelige objecten) gerealiseerd. Ten behoeve van de ontwikkeling is toetsing aan de Goorseweg (50 km/uur), Vonderweg (50 km/uur) en de Rijksweg A1 noodzakelijk. Voor de overige wegen geldt dat geen overschrijding van de voorkeurswaarde van 48 dB te verwachten is.

Op basis van de resultaten worden per relevante weg de volgende conclusies getrokken:

- **Goorseweg:** voorgevels beide woningen voldoen niet aan de ambitiewaarde en de voorkeurswaarde;
- **Vonderweg:** alle gevels voldoen aan de ambitiewaarde en de voorkeurswaarde;
- **Rijksweg A1:** alle gevels voldoen niet aan de ambitiewaarde en voorkeurswaarde, met uitzondering van:
  - De zijgevel aan de noordzijde van woning 1 (noorden);
  - De begane grond aan de voorgevel van beide woningen;
  - De 2<sup>e</sup> verdieping van de zijgevel aan de noordzijde van woning 2 (zuiden).

Alle gevels voldoen aan de bovengrens van 59-63 dB. Hiermee wordt eveneens voldaan aan de maximale grenswaarde van 63 dB conform de Wet geluidhinder voor woningen in stedelijk gebied. Een hogere waarde voor het aspect wegverkeerslawaaï is in voorliggend geval noodzakelijk, aangezien de voorkeurswaarde op meerdere gevels van beide woningen wordt overschreden als gevolg van de Goorseweg en Rijksweg A1.

Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk wanneer bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden. Ook moet aan het aanvullende beleid van de gemeente worden voldaan. Dit is in voorliggend geval aan de orde.

Er kan voor de desbetreffende gevels van beide woningen dan ook een hogere waarde  $L_{DEN}$  van maximaal 56 dB worden aangevraagd, als gevolg van de Goorseweg en de Rijksweg A1.

## BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK

**Bijlage 1      Rekenmodel**

# Goorseweg (excl. reductie)



Rijksweg A1 (excl. reductie)



Vonderweg (excl. reductie)



Alle wegen gezamenlijk (excl. reductie)



## Bijlage 2      Itemeigenschappen

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam  | Omschr.               | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type        | Cpl   | Cpl_W | Helling | Wegdek |
|-------|-----------------------|-------|--------|----------|-------------|-------|-------|---------|--------|
| 27913 | 1 / 132,200 / 132,868 | --    | 0,00   | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W1     |
| 33030 | 1 / 132,868 / 132,893 | --    | 0,00   | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W0     |
| 34352 | 1 / 132,893 / 134,593 | --    | 0,00   | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W1     |
| 35289 | 1 / 131,949 / 132,200 | --    | 0,00   | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W1     |
| 37604 | 1 / 132,200 / 132,868 | --    | 0,00   | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W0     |
| 41535 | 1 / 132,200 / 132,868 | --    | 0,00   | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W1     |
| 40060 | 1 / 132,868 / 132,893 | --    | 0,00   | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W0     |
| 40440 | 1 / 131,948 / 132,200 | --    | 0,00   | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W1     |
| 41483 | 1 / 132,893 / 134,592 | --    | 0,00   | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W1     |
| 41508 | 1 / 132,893 / 134,593 | --    | 0,00   | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W0     |
| GW    | Goorseweg             | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     |
| VW    | Vonderweg             | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     |

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam  | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) |
|-------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 27913 | --       | --       | --       | --        | 115      | 115      | 115      | --        | 100      | 100      |
| 33030 | --       | --       | --       | --        | 115      | 115      | 115      | --        | 100      | 100      |
| 34352 | --       | --       | --       | --        | 115      | 115      | 115      | --        | 100      | 100      |
| 35289 | --       | --       | --       | --        | 115      | 115      | 115      | --        | 100      | 100      |
| 37604 | --       | --       | --       | --        | 115      | 115      | 115      | --        | 100      | 100      |
| 41535 | --       | --       | --       | --        | 115      | 115      | 115      | --        | 100      | 100      |
| 40060 | --       | --       | --       | --        | 115      | 115      | 115      | --        | 100      | 100      |
| 40440 | --       | --       | --       | --        | 115      | 115      | 115      | --        | 100      | 100      |
| 41483 | --       | --       | --       | --        | 115      | 115      | 115      | --        | 100      | 100      |
| 41508 | --       | --       | --       | --        | 115      | 115      | 115      | --        | 100      | 100      |
| GW    | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| VW    | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam  | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) |
|-------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|
| 27913 | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 27492,76      | 6,15    | 3,09    | 1,72    |
| 33030 | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 27462,84      | 6,33    | 3,85    | 1,08    |
| 34352 | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 27462,84      | 6,33    | 3,85    | 1,08    |
| 35289 | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 27492,76      | 6,15    | 3,09    | 1,72    |
| 37604 | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 27492,76      | 6,15    | 3,09    | 1,72    |
| 41535 | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 27462,84      | 6,33    | 3,85    | 1,08    |
| 40060 | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 27492,76      | 6,15    | 3,09    | 1,72    |
| 40440 | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 27462,84      | 6,33    | 3,85    | 1,08    |
| 41483 | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 27492,76      | 6,15    | 3,09    | 1,72    |
| 41508 | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 27462,84      | 6,33    | 3,85    | 1,08    |
| GW    | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 2364,00       | 6,44    | 3,69    | 1,00    |
| VW    | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 343,00        | 6,70    | 3,30    | 0,80    |

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam  | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) |
|-------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 27913 | --       | --     | --     | --     | --      | 79,89  | 82,45  | 68,81  | --      | 8,33   | 5,46   | 9,06   |
| 33030 | --       | --     | --     | --     | --      | 73,47  | 72,67  | 56,19  | --      | 12,37  | 9,05   | 12,94  |
| 34352 | --       | --     | --     | --     | --      | 73,47  | 72,67  | 56,19  | --      | 12,37  | 9,05   | 12,94  |
| 35289 | --       | --     | --     | --     | --      | 79,89  | 82,45  | 68,81  | --      | 8,33   | 5,46   | 9,06   |
| 37604 | --       | --     | --     | --     | --      | 79,89  | 82,45  | 68,81  | --      | 8,33   | 5,46   | 9,06   |
| 41535 | --       | --     | --     | --     | --      | 73,47  | 72,67  | 56,19  | --      | 12,37  | 9,05   | 12,94  |
| 40060 | --       | --     | --     | --     | --      | 79,89  | 82,45  | 68,81  | --      | 8,33   | 5,46   | 9,06   |
| 40440 | --       | --     | --     | --     | --      | 73,47  | 72,67  | 56,19  | --      | 12,37  | 9,05   | 12,94  |
| 41483 | --       | --     | --     | --     | --      | 79,89  | 82,45  | 68,81  | --      | 8,33   | 5,46   | 9,06   |
| 41508 | --       | --     | --     | --     | --      | 73,47  | 72,67  | 56,19  | --      | 12,37  | 9,05   | 12,94  |
| GW    | --       | --     | --     | --     | --      | 93,63  | 95,18  | 96,19  | --      | 4,46   | 3,13   | 2,28   |
| VW    | --       | --     | --     | --     | --      | 63,52  | 63,52  | 63,52  | --      | 18,24  | 18,24  | 18,24  |

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam  | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)   | LV(A)  | LV(N)  |
|-------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|
| 27913 | --      | 11,78  | 12,08  | 22,13  | --      | --    | --    | --    | --     | 1351,77 | 700,86 | 325,82 |
| 33030 | --      | 14,16  | 18,28  | 30,87  | --      | --    | --    | --    | --     | 1277,94 | 767,36 | 166,25 |
| 34352 | --      | 14,16  | 18,28  | 30,87  | --      | --    | --    | --    | --     | 1277,94 | 767,36 | 166,25 |
| 35289 | --      | 11,78  | 12,08  | 22,13  | --      | --    | --    | --    | --     | 1351,77 | 700,86 | 325,82 |
| 37604 | --      | 11,78  | 12,08  | 22,13  | --      | --    | --    | --    | --     | 1351,77 | 700,86 | 325,82 |
| 41535 | --      | 14,16  | 18,28  | 30,87  | --      | --    | --    | --    | --     | 1277,94 | 767,36 | 166,25 |
| 40060 | --      | 11,78  | 12,08  | 22,13  | --      | --    | --    | --    | --     | 1351,77 | 700,86 | 325,82 |
| 40440 | --      | 14,16  | 18,28  | 30,87  | --      | --    | --    | --    | --     | 1277,94 | 767,36 | 166,25 |
| 41483 | --      | 11,78  | 12,08  | 22,13  | --      | --    | --    | --    | --     | 1351,77 | 700,86 | 325,82 |
| 41508 | --      | 14,16  | 18,28  | 30,87  | --      | --    | --    | --    | --     | 1277,94 | 767,36 | 166,25 |
| GW    | --      | 1,91   | 1,68   | 1,52   | --      | --    | --    | --    | --     | 142,54  | 83,03  | 22,74  |
| VW    | --      | 18,24  | 18,24  | 18,24  | --      | --    | --    | --    | --     | 14,60   | 7,19   | 1,74   |

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam  | LV(P4) | MV(D)  | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D)  | ZV(A)  | ZV(N)  | ZV(P4) | LE (D) 63 |
|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 27913 | --     | 140,92 | 46,43 | 42,90 | --     | 199,38 | 102,71 | 104,77 | --     | 91,68     |
| 33030 | --     | 215,14 | 95,55 | 38,30 | --     | 246,24 | 193,08 | 91,33  | --     | 90,86     |
| 34352 | --     | 215,14 | 95,55 | 38,30 | --     | 246,24 | 193,08 | 91,33  | --     | 92,54     |
| 35289 | --     | 140,92 | 46,43 | 42,90 | --     | 199,38 | 102,71 | 104,77 | --     | 91,68     |
| 37604 | --     | 140,92 | 46,43 | 42,90 | --     | 199,38 | 102,71 | 104,77 | --     | 90,07     |
| 41535 | --     | 215,14 | 95,55 | 38,30 | --     | 246,24 | 193,08 | 91,33  | --     | 92,54     |
| 40060 | --     | 140,92 | 46,43 | 42,90 | --     | 199,38 | 102,71 | 104,77 | --     | 90,07     |
| 40440 | --     | 215,14 | 95,55 | 38,30 | --     | 246,24 | 193,08 | 91,33  | --     | 92,54     |
| 41483 | --     | 140,92 | 46,43 | 42,90 | --     | 199,38 | 102,71 | 104,77 | --     | 91,68     |
| 41508 | --     | 215,14 | 95,55 | 38,30 | --     | 246,24 | 193,08 | 91,33  | --     | 90,86     |
| GW    | --     | 6,79   | 2,73  | 0,54  | --     | 2,91   | 1,47   | 0,36   | --     | 77,24     |
| VW    | --     | 4,19   | 2,06  | 0,50  | --     | 4,19   | 2,06   | 0,50   | --     | 74,27     |

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam  | 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 |
|-------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 27913 | 102,96     | 107,85     | 114,96     | 117,42    | 111,66    | 105,78    | 97,03     | 88,60     | 99,67      |
| 33030 | 101,02     | 105,91     | 114,06     | 119,45    | 115,34    | 108,40    | 97,00     | 89,29     | 98,87      |
| 34352 | 103,71     | 108,60     | 115,52     | 117,42    | 111,80    | 105,98    | 97,20     | 91,01     | 101,56     |
| 35289 | 102,96     | 107,85     | 114,96     | 117,42    | 111,66    | 105,78    | 97,03     | 88,60     | 99,67      |
| 37604 | 100,20     | 105,21     | 113,31     | 119,29    | 115,20    | 108,25    | 96,78     | 87,00     | 96,87      |
| 41535 | 103,71     | 108,60     | 115,52     | 117,42    | 111,80    | 105,98    | 97,20     | 91,01     | 101,56     |
| 40060 | 100,20     | 105,21     | 113,31     | 119,29    | 115,20    | 108,25    | 96,78     | 87,00     | 96,87      |
| 40440 | 103,71     | 108,60     | 115,52     | 117,42    | 111,80    | 105,98    | 97,20     | 91,01     | 101,56     |
| 41483 | 102,96     | 107,85     | 114,96     | 117,42    | 111,66    | 105,78    | 97,03     | 88,60     | 99,67      |
| 41508 | 101,02     | 105,91     | 114,06     | 119,45    | 115,34    | 108,40    | 97,00     | 89,29     | 98,87      |
| GW    | 84,50      | 91,22      | 96,01      | 102,03    | 98,65     | 91,91     | 82,65     | 74,41     | 81,52      |
| VW    | 81,87      | 89,47      | 92,57      | 96,10     | 93,02     | 86,48     | 79,51     | 71,19     | 78,79      |

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam  | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 |
|-------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 27913 | 104,62     | 111,88     | 114,50    | 108,68    | 102,78    | 94,05     | 88,16     | 98,38      | 103,49     |
| 33030 | 103,90     | 112,27     | 117,39    | 113,24    | 106,28    | 94,94     | 85,57     | 94,68      | 99,68      |
| 34352 | 106,59     | 113,66     | 115,30    | 109,70    | 103,87    | 95,11     | 87,39     | 97,26      | 102,42     |
| 35289 | 104,62     | 111,88     | 114,50    | 108,68    | 102,78    | 94,05     | 88,16     | 98,38      | 103,49     |
| 37604 | 101,99     | 110,17     | 116,32    | 112,22    | 105,26    | 93,78     | 86,41     | 95,73      | 100,78     |
| 41535 | 106,59     | 113,66     | 115,30    | 109,70    | 103,87    | 95,11     | 87,39     | 97,26      | 102,42     |
| 40060 | 101,99     | 110,17     | 116,32    | 112,22    | 105,26    | 93,78     | 86,41     | 95,73      | 100,78     |
| 40440 | 106,59     | 113,66     | 115,30    | 109,70    | 103,87    | 95,11     | 87,39     | 97,26      | 102,42     |
| 41483 | 104,62     | 111,88     | 114,50    | 108,68    | 102,78    | 94,05     | 88,16     | 98,38      | 103,49     |
| 41508 | 103,90     | 112,27     | 117,39    | 113,24    | 106,28    | 94,94     | 85,57     | 94,68      | 99,68      |
| GW    | 88,01      | 93,32      | 99,52     | 96,10     | 89,34     | 79,78     | 68,45     | 75,44      | 81,73      |
| VW    | 86,40      | 89,49      | 93,02     | 89,95     | 83,41     | 76,43     | 65,04     | 72,64      | 80,24      |

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam  | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 27913 | 110,54     | 111,78    | 106,26    | 100,46    | 91,70     | --         | --          | --          | --          |
| 33030 | 108,30     | 112,13    | 107,87    | 100,90    | 89,80     | --         | --          | --          | --          |
| 34352 | 109,35     | 109,56    | 104,32    | 98,61     | 89,82     | --         | --          | --          | --          |
| 35289 | 110,54     | 111,78    | 106,26    | 100,46    | 91,70     | --         | --          | --          | --          |
| 37604 | 109,26     | 114,00    | 109,80    | 102,84    | 91,57     | --         | --          | --          | --          |
| 41535 | 109,35     | 109,56    | 104,32    | 98,61     | 89,82     | --         | --          | --          | --          |
| 40060 | 109,26     | 114,00    | 109,80    | 102,84    | 91,57     | --         | --          | --          | --          |
| 40440 | 109,35     | 109,56    | 104,32    | 98,61     | 89,82     | --         | --          | --          | --          |
| 41483 | 110,54     | 111,78    | 106,26    | 100,46    | 91,70     | --         | --          | --          | --          |
| 41508 | 108,30     | 112,13    | 107,87    | 100,90    | 89,80     | --         | --          | --          | --          |
| GW    | 87,47      | 93,79     | 90,33     | 83,57     | 73,80     | --         | --          | --          | --          |
| VW    | 83,34      | 86,87     | 83,79     | 77,25     | 70,28     | --         | --          | --          | --          |

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam  | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|-------|------------|------------|------------|------------|
| 27913 | --         | --         | --         | --         |
| 33030 | --         | --         | --         | --         |
| 34352 | --         | --         | --         | --         |
| 35289 | --         | --         | --         | --         |
| 37604 | --         | --         | --         | --         |
| 41535 | --         | --         | --         | --         |
| 40060 | --         | --         | --         | --         |
| 40440 | --         | --         | --         | --         |
| 41483 | --         | --         | --         | --         |
| 41508 | --         | --         | --         | --         |
| GW    | --         | --         | --         | --         |
| VW    | --         | --         | --         | --         |

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam       | Omschr.        | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F |
|------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Voorgevel  | Voorgevel      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       |
| Achtergeve | Achtergevel    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       |
| Voorgevel  | Voorgevel      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       |
|            |                |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       |
| Achtergeve | Achtergevel    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       |

Model: eerste model  
          versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
          Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | Gevel |
|------------|-------|
| Voorgevel  | Ja    |
| Zijgevel Z | Ja    |
| Achtergeve | Ja    |
| Zijgevel N | Ja    |
| Voorgevel  | Ja    |
|            |       |
| Zijgevel N | Ja    |
| Zijgevel Z | Ja    |
| Achtergeve | Ja    |

Model: eerste model  
        versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
        Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam  | Omschr. | Bf   |
|-------|---------|------|
| Groen | Groen   | 1,00 |
| Groen | Groen   | 1,00 |
| Groen | Groen   | 1,00 |
| Groen | Groen   | 1,00 |
| Groen | Groen   | 1,00 |

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam     | Omschr.            | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Functie | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust |
|----------|--------------------|--------|----------|----------|---------|--------|----------|------|----------|-------|
| Woning 1 | Woning 1           | 10,00  | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| BW 1     | Bijgebouw Woning 1 | 6,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| Woning 2 | Woning 2           | 10,00  | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| BW 2     | Bijgebouw Woning 2 | 6,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G1       | Gebouw 1           | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G2       | Gebouw 2           | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G3       | Gebouw 3           | 6,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G4       | Gebouw 4           | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G5       | Gebouw 5           | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G6       | Gebouw 6           | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G7       | Gebouw 7           | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G8       | Gebouw 8           | 12,00  | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G9       | Gebouw 9           | 12,00  | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G10      | Gebouw 10          | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G11      | Gebouw 11          | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G12      | Gebouw 12          | 8,40   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G13      | Gebouw 13          | 8,30   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G14      | Gebouw 14          | 12,00  | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G15      | Gebouw 15          | 5,60   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G16      | Gebouw 16          | 15,20  | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G17      | Gebouw 17          | 4,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G18      | Gebouw 18          | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G19      | Gebouw 19          | 7,40   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G20      | Gebouw 20          | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G21      | Gebouw 21          | 2,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G22      | Gebouw 22          | 5,60   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G23      | Gebouw 23          | 4,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G24      | Gebouw 24          | 6,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G25      | Gebouw 25          | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G26      | Gebouw 26          | 6,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G27      | Gebouw 27          | 10,00  | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G28      | Gebouw 28          | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G29      | Gebouw 29          | 7,40   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G30      | Gebouw 30          | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G31      | Gebouw 31          | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G32      | Gebouw 32          | 0,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G33      | Gebouw 33          | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G34      | Gebouw 34          | 3,20   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G35      | Gebouw 35          | 5,20   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G36      | Gebouw 36          | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G37      | Gebouw 37          | 7,60   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G38      | Gebouw 38          | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G39      | Gebouw 39          | 4,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G40      | Gebouw 40          | 4,80   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |
| G41      | Gebouw 41          | 9,00   | 0,00     | Relatief |         |        |          | 0    | 0        | 0     |

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

## Bijlage 2 Itemeigenschappen

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam     | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|----------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| Woning 1 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| BW 1     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| Woning 2 | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| BW 2     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G1       | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G2       | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G3       | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G4       | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G5       | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G6       | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G7       | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G8       | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G9       | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G10      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G11      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G12      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G13      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G14      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G15      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G16      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G17      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G18      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G19      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G20      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G21      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G22      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G23      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G24      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G25      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G26      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G27      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G28      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G29      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G30      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G31      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G32      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G33      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G34      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G35      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G36      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G37      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G38      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G39      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G40      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| G41      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | ISO_H | ISO M. | Hdef.        | Cp   | Zwevend | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 |
|------|---------|-------|--------|--------------|------|---------|-----------|------------|------------|------------|
| 3931 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       |
| 3932 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       |
| 3933 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Ja      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       |
| 3934 |         | --    | --     | Eigen waarde | 2 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| 3935 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       |
| 5542 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Ja      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       |
| 5648 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       |
| 5649 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Ja      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       |
| 5128 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       |
| 5135 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       |
| 5211 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Ja      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       |

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 3931 | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      |
| 3932 | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      |
| 3933 | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      |
| 3934 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| 3935 | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      |
| 5542 | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      |
| 5648 | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      |
| 5649 | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      |
| 5128 | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      |
| 5135 | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      |
| 5211 | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      |

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 3931 | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 3932 | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 3933 | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 3934 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 3935 | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 5542 | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 5648 | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 5649 | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 5128 | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 5135 | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 5211 | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

## Bijlage 3      Rekenresultaten

## Bijlage 3 Rekenresultaten

## Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |                |           |           |        |      |       |       |      |
|------------|----------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt  | Omschrijving   | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 7,50   | 54,2 | 51,8  | 48,3  | 56,4 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 4,50   | 54,9 | 52,5  | 49,0  | 57,1 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 1,50   | 51,0 | 48,5  | 45,0  | 53,1 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 7,50   | 54,6 | 52,2  | 48,7  | 56,8 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 4,50   | 54,5 | 52,0  | 48,5  | 56,6 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 1,50   | 51,4 | 48,9  | 45,4  | 53,5 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 7,50   | 56,3 | 53,7  | 48,7  | 57,7 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 4,50   | 56,2 | 53,6  | 48,5  | 57,5 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 1,50   | 55,1 | 52,6  | 47,4  | 56,4 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 7,50   | 56,5 | 53,9  | 48,8  | 57,8 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 4,50   | 56,5 | 53,9  | 48,8  | 57,8 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 1,50   | 55,4 | 52,8  | 47,5  | 56,6 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 7,50   | 50,8 | 48,2  | 42,5  | 51,9 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 4,50   | 51,8 | 49,2  | 43,8  | 53,0 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 1,50   | 50,0 | 47,5  | 41,9  | 51,2 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 7,50   | 51,2 | 48,7  | 43,0  | 52,4 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 4,50   | 54,3 | 51,8  | 47,3  | 55,9 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 1,50   | 52,4 | 49,8  | 45,2  | 53,9 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 7,50   | 56,8 | 54,3  | 50,4  | 58,7 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 4,50   | 55,9 | 53,4  | 49,4  | 57,8 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 1,50   | 52,9 | 50,4  | 46,2  | 54,7 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 7,50   | 56,7 | 54,2  | 50,4  | 58,7 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 4,50   | 56,0 | 53,5  | 49,7  | 58,0 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 1,50   | 53,0 | 50,5  | 46,5  | 54,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 3 Rekenresultaten

## Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Goorseweg  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |                |           |           |        |      |       |       |      |
|------------|----------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt  | Omschrijving   | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 7,50   | 33,6 | 31,0  | 25,2  | 34,6 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 4,50   | 33,3 | 30,8  | 25,0  | 34,4 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 1,50   | 33,3 | 30,7  | 24,9  | 34,3 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 7,50   | 33,0 | 30,5  | 24,7  | 34,1 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 4,50   | 32,4 | 29,9  | 24,1  | 33,5 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 1,50   | 32,3 | 29,8  | 24,0  | 33,4 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 7,50   | 55,1 | 52,5  | 46,7  | 56,2 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 4,50   | 55,1 | 52,5  | 46,7  | 56,2 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 1,50   | 54,2 | 51,6  | 45,8  | 55,2 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 7,50   | 55,3 | 52,8  | 47,0  | 56,4 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 4,50   | 55,3 | 52,8  | 47,0  | 56,4 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 1,50   | 54,5 | 51,9  | 46,1  | 55,5 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 7,50   | 50,7 | 48,1  | 42,3  | 51,7 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 4,50   | 51,3 | 48,7  | 42,9  | 52,4 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 1,50   | 49,8 | 47,3  | 41,5  | 50,9 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 7,50   | 51,0 | 48,4  | 42,6  | 52,1 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 4,50   | 51,4 | 48,8  | 43,0  | 52,4 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 1,50   | 49,9 | 47,4  | 41,6  | 51,0 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 7,50   | 50,6 | 48,0  | 42,3  | 51,7 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 4,50   | 50,5 | 47,9  | 42,1  | 51,5 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 1,50   | 49,1 | 46,5  | 40,7  | 50,1 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 7,50   | 49,5 | 46,9  | 41,1  | 50,6 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 4,50   | 49,3 | 46,7  | 40,9  | 50,3 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 1,50   | 47,7 | 45,2  | 39,4  | 48,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 3 Rekenresultaten

## Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Rijksweg  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |                |           |           |        |      |       |       |      |
|------------|----------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt  | Omschrijving   | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 7,50   | 54,2 | 51,7  | 48,3  | 56,4 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 4,50   | 54,9 | 52,4  | 49,0  | 57,1 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 1,50   | 50,9 | 48,4  | 44,9  | 53,1 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 7,50   | 54,6 | 52,1  | 48,7  | 56,8 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 4,50   | 54,4 | 51,9  | 48,5  | 56,6 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 1,50   | 51,3 | 48,8  | 45,4  | 53,5 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 7,50   | 50,1 | 47,6  | 44,2  | 52,3 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 4,50   | 49,7 | 47,2  | 43,8  | 51,9 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 1,50   | 48,2 | 45,7  | 42,2  | 50,3 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 7,50   | 50,2 | 47,7  | 44,3  | 52,4 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 4,50   | 50,0 | 47,5  | 44,2  | 52,2 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 1,50   | 48,0 | 45,5  | 42,0  | 50,2 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 7,50   | 35,0 | 32,7  | 29,1  | 37,3 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 4,50   | 41,9 | 39,4  | 36,1  | 44,2 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 1,50   | 36,8 | 34,4  | 31,0  | 39,1 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 7,50   | 38,5 | 36,2  | 32,5  | 40,7 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 4,50   | 51,2 | 48,7  | 45,2  | 53,3 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 1,50   | 48,6 | 46,1  | 42,6  | 50,8 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 7,50   | 55,6 | 53,1  | 49,7  | 57,8 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 4,50   | 54,4 | 51,9  | 48,5  | 56,6 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 1,50   | 50,7 | 48,2  | 44,7  | 52,8 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 7,50   | 55,8 | 53,3  | 49,9  | 58,0 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 4,50   | 54,9 | 52,4  | 49,0  | 57,1 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 1,50   | 51,5 | 49,0  | 45,5  | 53,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 3 Rekenresultaten

## Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Vonderweg  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |                |           |           |        |      |       |       |      |
|------------|----------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt  | Omschrijving   | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 7,50   | 25,9 | 22,8  | 16,6  | 26,5 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 4,50   | 23,9 | 20,9  | 14,7  | 24,6 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236225,57 | 478243,76 | 1,50   | 21,9 | 18,8  | 12,7  | 22,5 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 7,50   | 28,8 | 25,8  | 19,6  | 29,5 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 4,50   | 28,9 | 25,8  | 19,7  | 29,5 |
| Achtergeve | Achtergevel    | 236219,55 | 478203,22 | 1,50   | 27,8 | 24,7  | 18,5  | 28,4 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 7,50   | 17,7 | 14,7  | 8,5   | 18,4 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 4,50   | 14,3 | 11,2  | 5,1   | 15,0 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,98 | 478244,41 | 1,50   | 12,7 | 9,6   | 3,5   | 13,3 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 7,50   | 19,3 | 16,2  | 10,0  | 19,9 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 4,50   | 15,7 | 12,6  | 6,4   | 16,3 |
| Voorgevel_ | Voorgevel      | 236234,07 | 478203,29 | 1,50   | 14,6 | 11,5  | 5,3   | 15,2 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 7,50   | 18,5 | 15,4  | 9,2   | 19,1 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 4,50   | 15,6 | 12,5  | 6,4   | 16,2 |
| Zijgevel N | Zijgevel N     | 236230,21 | 478249,64 | 1,50   | 13,5 | 10,4  | 4,2   | 14,1 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 7,50   | 13,0 | 9,9   | 3,8   | 13,6 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 4,50   | 17,7 | 14,7  | 8,5   | 18,4 |
| Zijgevel N | Zijgevel Noord | 236226,94 | 478210,28 | 1,50   | 15,9 | 12,9  | 6,7   | 16,6 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 7,50   | 24,5 | 21,5  | 15,3  | 25,2 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 4,50   | 22,0 | 18,9  | 12,8  | 22,6 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236230,47 | 478237,16 | 1,50   | 19,8 | 16,7  | 10,6  | 20,4 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 7,50   | 28,8 | 25,7  | 19,5  | 29,4 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 4,50   | 26,3 | 23,3  | 17,1  | 27,0 |
| Zijgevel Z | Zijgevel Z     | 236226,48 | 478199,04 | 1,50   | 22,2 | 19,2  | 13,0  | 22,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen