



## AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor de Heers ong. te Veldhoven

4 maart 2022

### Nederland

#### Roermond

Produktieweg 1g  
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191  
info@m-tech-nederland.nl

### België

#### Brussel

Esplanade 1 bus 16  
1020 Brussel

T +32 2 734 02 65  
info@m-tech.be

#### Gent

Wondelgemkaai 159  
9000 Gent

T +32 9 216 80 00  
info@m-tech.be

#### Hasselt

Maastrichtersteenweg 210  
3500 Hasselt

T +32 11 223 240  
info@m-tech.be

#### Namen

Route de Hannut 55  
5004 Namur

T +32 81 226 082  
info@m-tech.be



**Akoestisch onderzoek ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor de Heers ong. te Veldhoven**

**opdrachtgevers** : **Dhr. E. Comperen**  
**Rosep 14**  
**5504 MT Veldhoven**  
**i.o.v. Crijns Rentmeesters Bv**

|   |                                |                             |
|---|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>rapportnummer</b><br>Hee.Vel.21.AO BP-03 | <b>datum</b><br>4 maart 2022   |                             |
| <b>Projectleider</b><br>Ing. H.H.C. Neelen  | <b>Auteur</b><br>P. Rovers BSc | <b>status</b><br>definitief |

**M-tech Nederland BV**  
**Produktieweg 1 g**  
**6045 JC ROERMOND**  
**telefoon: 0475 - 420191**  
**telefax : 0475 - 311558**  
**E-mail : [info@m-tech-nederland.nl](mailto:info@m-tech-nederland.nl)**

## Inhoudsopgave

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 1 | Inleiding                                       | 4   |
| 2 | Uitgangspunten                                  | 5   |
| 3 | Wettelijk kader                                 | 6   |
|   | 3.1 algemeen                                    | 6   |
|   | 3.2 wegverkeerslawaaï                           | 6   |
|   | 3.3 Gemeentelijk hogere waarde beleid           | 7   |
|   | 3.4 Wet ruimtelijke ordening                    | 7   |
|   | 3.5 onderhavige situatie                        | 8   |
| 4 | Rekenmodel                                      | 9   |
|   | 4.1 plangebied                                  | 9   |
|   | 4.2 reken- en meetvoorschrift                   | 9   |
|   | 4.3 gegevens wegverkeer                         | 9   |
|   | 4.4 immissiepunten                              | 9   |
| 5 | Resultaten                                      | 10  |
| 6 | Samenvatting en conclusies                      | 11  |
|   | Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel        | I   |
|   | Bijlage 2, verkeersgegevens                     | II  |
|   | Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel wegverkeer | III |
|   | Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer           | IV  |

## 1 Inleiding

Door M-tech Nederland BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Heers ong. te Veldhoven. Het voornemen bestaat om de planlocatie te herbestemmen naar een woningbouwkavel voor de oprichting van een vrijstaande Ruimte voor Ruimte woning.

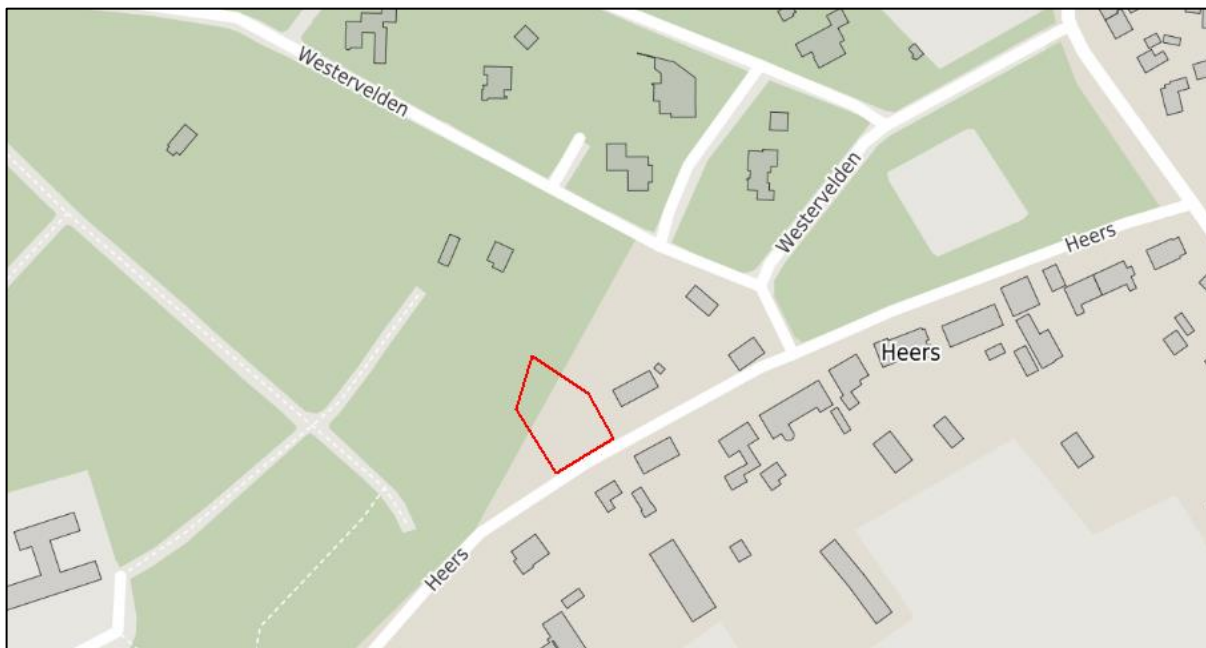
In het kader van de planologische procedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode 2 zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

## 2 Uitgangspunten

De projectlocatie is gesitueerd aan de Heers ong. te Veldhoven en staat kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie B, nummer 2634. De locatie is momenteel bestemd als 'Wonen – 4' zonder bouwvlak.

Initiatiefnemers zijn voornemens om de planlocatie te herbestemmen voor de oprichting van een vrijstaande Ruimte voor Ruimte woning.

Figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie.



*Figuur 1: geografische ligging projectlocatie (rood kader geeft het beoogde perceel weer)*

De nieuw op te richten woning zal aansluiten bij de kenmerken van de woningen in het buurtschap en op die manier stedenbouwkundig worden ingepast in de omgeving. Navolgende figuur betreft een schetsontwerp van de beoogde woning. Het betreft vrijstaande woning met garage. De woning heeft twee bouwlagen met een goothoogte van circa 3,80 meter en een nokhoogte van circa 9,80 meter.



*Figuur 2: impressie beoogde woning*

### 3 Wettelijk kader

#### 3.1 algemeen

Hoofdstuk 6 van de Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidbelasting vanwege een (spoor-)weg bij geluidgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Indien een geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar de geluidbelasting. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn. Binnen deze zone wordt de geluidbelasting berekend.

##### 3.1.1 geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

##### 3.1.2 geluidbelasting

De geluidbelasting ( $L_{den}$ -waarde) wordt bepaald middels onderstaande formule.

$$L_{den} = 10 * \log \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

waarbij geldt:

- $L_d$ : het equivalente geluidniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- $L_e$ : het equivalente geluidniveau over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- $L_n$ : het equivalente geluidniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

##### 3.1.3 dove gevels

Een zogeheten *dove gevel* is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, maar voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vijfde lid van de Wet geluidhinder:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A);
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Aangezien een dove gevel geen gevel is in de zin van de Wgh, worden de geluidniveaus ter plaatse van deze gevels niet berekend en getoetst. Afhankelijk van het gemeentelijk beleid zijn in een dove gevel wel of geen suskasten toegestaan.

### 3.2 wegverkeerslawaai

#### 3.2.1 grenswaarden wegverkeerslawaai

De hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden toegekend middels een zogeheten hogere waarden procedure. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen en 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

#### 3.2.2 aftrek op de berekende resultaten

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidbelasting als gevolg van wegverkeer verminderd met een zekere waarde. In het Reken- en meetvoorschrift geluid



2012 (RMG)<sup>1</sup> zijn in de artikelen 3.4 en 3.5 voorschriften opgenomen voor de aftrek van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer.

### 3.2.3 omvang geluidzones wegen

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

| tabel 3-a: zonebreedtes |                           |                        |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| aantal rijstroken       | breedte van de geluidzone |                        |
|                         | buitenstedelijk gebied    | binnenstedelijk gebied |
| 1 of 2                  | 250 m                     | 200 m                  |
| 3 of 4                  | 400 m                     | 350 m                  |
| 5 of meer               | 600 m                     | 350 m                  |

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt;
- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.

### 3.3 Gemeentelijk hogere waarde beleid

Het college van B&W van Veldhoven heeft op 20 maart 2007 besloten om het hogere waarde beleid van de provincie, dat gold tot aan de aanpassing van de Wet geluidhinder in 2007, voort te zetten na de aanpassing van de Wet geluidhinder. Hierin wordt beschreven dat een geluidluwe zijde wordt aanbevolen als de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Dit wordt als eis gesteld bij een gevelbelasting van meer dan 55 dB(A). Aanvullende vereisten bij een gevelbelasting van meer dan 55 dB(A) is dat de verblijfsruimten, alsmede de tot de woning behorende buitenruimten, niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidbelasting optreedt.

### 3.4 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM  $L_{den}$ ) volgens 'methode Miedema'<sup>2</sup>. De methode Miedema is een methode om de gecumuleerde geluidsbelasting te

<sup>1</sup> [Regeling van de Staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer](#)

<sup>2</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Publicatiereeks Verstoring: Geluid, Geur en Milieukwaliteit. Den Haag, 1998 Tabel 1. Classificering van de kwaliteit van de akoestisch omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de 'methode Miedema'

beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidsbelasting ( $L_{den}$ ) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM  $L_{den}$ ). Op basis van de berekende MKM is een kwalificatie van de totale akoestische omgeving te geven. Deze is weergegeven in onderstaande tabel 3-b.

| Tabel 3-b: classificering volgens de 'methode Miedema' |                                |
|--|--------------------------------|
| Gecumuleerde $L_{den}$                                 | Classificering milieukwaliteit |
| < 50   | Goed                           |
| 50-55  | Redelijk                       |
| 55-60  | Matig                          |
| 60-65  | Tamelijk slecht                |
| 65-70  | Slecht                         |
| >70  | Zeer slecht                    |

### 3.5 onderhavige situatie

De projectlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 53 dB. Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaai bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzone van de A67. Op de A67 geldt een maximale rijsnelheid van 100 km/u. De aftrek op basis van artikel 110g Wgh bedraagt 2 dB bij een rijsnelheid >70 km/u. Op de Heers geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/u. Volgens de Wet geluidhinder hebben 30 km/u wegen geen geluidzone en vallen zij buiten de toetsing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, wordt eveneens de geluidbelasting vanwege de Heers beschouwd.



## 4 Rekenmodel

### 4.1 plangebied

De projectlocatie ligt in een buitenstedelijk gebied binnen de geluidzone van de A67. Voor de projectlocatie wordt verwezen naar figuur 1.

### 4.2 reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, v2021.1 (modules RMW-2012). Deze rekenprogrammatuur is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012, hoofdstuk 3 (voorschriften voor wegen).

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, en bodem- en luchtdemping. Wegen worden gemodelleerd als akoestisch hard met bodemfactor 0,0. Het wegdek van de A67 betreft ZOAB, met een bodemfactor van 0,5. Als standaard bodemfactor wordt 0,8 gehanteerd, gezien de overwegend akoestisch "zachte" bodemgebieden. Bosgebied is met bodemfactor 1 gemodelleerd. Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Grafische weergaven van het rekenmodel aangaande de objecten, immissiepunten en wegen zijn ondergebracht in bijlage 1. De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 3.

### 4.3 gegevens wegverkeer

Er waren vanuit de gemeente en omgevingsdienst geen verkeersgegevens van de Heers bekend. Voor de intensiteit wordt 400 motorvoertuigen per etmaal aangehouden, aangezien het om een vrij rustige weg gaat voor met name bestemmingsverkeer. De verdelingen zijn afgeleid van kentallen voor een 'erftoegangsweg binnen bebouwde kom'. De verkeersgegevens van de A67 zijn geïmporteerd vanuit het Geluidregister van Rijkswaterstaat (d.d.17-11-2021 v2116). Op de A67 is de plafondcorrectie van toepassing.

Onderstaande tabel geeft de intensiteiten voor 2030 voor de Heers. Bijlage 2 geeft de bepaling van de verkeersintensiteiten.

| tabel 4-a: voertuigintensiteiten |  |             |       |
|----------------------------------|--|-------------|-------|
| categorie                        | Intensiteit en verdeling 2030<br>in percentage |             |       |
|                                  | licht  | Middelzwaar | zwaar |
| <b>Heers totaal 400</b>          |  |             |       |
| dag                              | 76,98  | 3,02        | 0,4   |
| avond                            | 14,31  | 0,42        | 0,07  |
| nacht                            | 4,68   | 0,09        | 0,02  |

Het wegdektype van de Heers betreft referentiewegdek en van de A67 betreft ZOAB.

### 4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de buitenste gevels (bouwvlak) van de beoogde woning. In casu is uitgegaan van twee woonlagen voor het hoofdgebouw met immissiehoogtes van 1,5 en 4,5 meter. Bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 3 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

## 5 Resultaten

In tabel 5-a zijn de berekende geluidbelastingen ( $L_{den}$ ) op de relevante gevels van de projectlocatie opgenomen. De aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder is in de geluidbelastingen vanwege de afzonderlijke wegen verdisconteerd. Bijlage 4 geeft een uitgebreid overzicht van de berekende geluidbelastingen.

| tabel 5-a: geluidbelasting voor prognosejaar 2030 |                                  |        |  |      |              |
|---|----------------------------------|--------|--|------|--------------|
| immissiepunt                                      |                                  |        | berekende geluidbelasting $L_{den}$ [dB] |      |              |
| i.d.  | omschrijving                     | hoogte | Heers**                                  | A67* | Cumulatief** |
| T01_A   | Beoogde woning Noord achtergevel | 1,5    | 24                                       | 49   | 51           |
| T01_B   | Beoogde woning Noord achtergevel | 5      | 25                                       | 51   | 53           |
| T01_C   | Beoogde woning Noord achtergevel | 9      | 26                                       | 54   | 56           |
| T02_A   | Beoogde woning oost zijgevel     | 1,5    | 48                                       | 50   | 53           |
| T02_B   | Beoogde woning oost zijgevel     | 5      | 49                                       | 52   | 56           |
| T02_C   | Beoogde woning oost zijgevel     | 9      | 49                                       | 53   | 56           |
| T03_A   | Beoogde woning zuid voorgevel    | 1,5    | 54                                       | 40   | 54           |
| T03_B   | Beoogde woning zuid voorgevel    | 5      | 54                                       | 44   | 55           |
| T03_C   | Beoogde woning zuid voorgevel    | 9      | 54                                       | --   | 54           |
| T04_A   | Beoogde woning west zijgevel     | 1,5    | 48                                       | 40   | 49           |
| T04_B   | Beoogde woning west zijgevel     | 5      | 49                                       | 43   | 50           |
| T04_C   | Beoogde woning west zijgevel     | 9      | 48                                       | 44   | 50           |

\*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

\*\*exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

De berekende geluidbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB vanwege de A67 en 54 dB vanwege de Heers. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden voor wat betreft de A67 (oranje arcering) en de Heers. Er geldt echter een maximale snelheid van 30 km/u op de Heers, dus deze valt buiten de Wet geluidhinder. Er kunnen daarom geen hogere waarden aangevraagd worden vanwege de Heers. De maximaal toegestane waarde vanwege een auto(snel)weg van 53 dB wordt eveneens overschreden (rode arcering) vanwege de A67. Indien op de 3<sup>e</sup> bouwlaag een geluidgevoelige verblijfsruimte wordt gesitueerd, dient deze derhalve uitgevoerd te worden als dove gevel (zonder te openen delen). De overige zij- en voorgevel (T03 en T04 zijn voldoen ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde.

Reductie van deze geluidbelasting zou gerealiseerd kunnen worden door geluidafscherming, vervanging van het wegdek of verlaging van de maximum snelheid. Afscherming tussen de beoogde woning en de betreffende wegen wordt niet realistisch geacht. Aanvullende geluidreductie zou bewerkstelligd kunnen worden door vervanging van het wegdek door bijvoorbeeld een dunne deklaag. Dit zal voor circa 3 dB reductie kunnen zorgen.

In navolging van het gemeentelijk hogere waarde beleid, is naar aanleiding van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde eveneens een toetsing aan het hogere waarde beleid uitgevoerd. Aan alle eisen zoals een geluidluwe gevel, inrichtingseis en geluidluwe buitenruimten wordt voldaan. Zie hiervoor toetspunt T03 en T04.

Om te bepalen of er sprake is van een goede milieukwaliteit, is er gebruik gemaakt van de cumulatiemethode van Miedema. Voor de westelijke zijde is met een gecumuleerde belasting van 49 dB sprake van een goede milieukwaliteit. Aan de overige zijden zal met een gecumuleerde belasting van 51-54 dB sprake zijn van een redelijke milieukwaliteit.

Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen, dient in het kader van het Bouwbesluit, een binnenniveau van maximaal 33 dB vanwege wegverkeer behaald te worden. Daarbij dient de cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek conform artikel 110g Wgh beschouwd te worden, zijnde 55 dB ter plaatse van de voorgevels. Dit betekent een minimaal vereiste gevelgeluidwering van 22 dB.

Geluidwering is geen onderdeel van dit rapport en dient in een afzonderlijke rapport te worden ingediend.

## 6 Samenvatting en conclusies

Door M-tech Nederland BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Heers ong. te Veldhoven. Het voornemen bestaat om de planlocatie te herbestemmen naar een woningbouwkwavel voor de oprichting van een vrijstaande Ruimte voor Ruimte woning.

Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk in het kader van de planologische procedure. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï berekend. Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzone van de A67. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, wordt eveneens de geluidbelasting vanwege de Heers beschouwd.

Uit de akoestische berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ( $L_{den}$ ) ter plaatse van de woningen en bijgebouwen ten hoogste 52 dB vanwege A67 en 54 dB vanwege de Heers. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden voor wat betreft de A67.. Er geldt een maximale snelheid van 30 km/u op de Heers, dus deze valt buiten de Wet geluidhinder. Er kunnen daarom geen hogere waarden aangevraagd worden vanwege de Heers. De maximaal toegestane waarde vanwege een auto(snel)weg van 53dB wordt wel gerespecteerd vanwege de A67.

Reductie van deze geluidbelasting zou gerealiseerd kunnen worden door geluidafscherming, vervanging van het wegdek of een verlaging van de maximum snelheid. Gelet op de kleinschaligheid van het project en de praktische, stedenbouwkundige en financiële bezwaren gepaard gaande met dergelijke geluidreducerende maatregelen, zullen hogere grenswaarden aangevraagd worden, zoals bedoeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder.

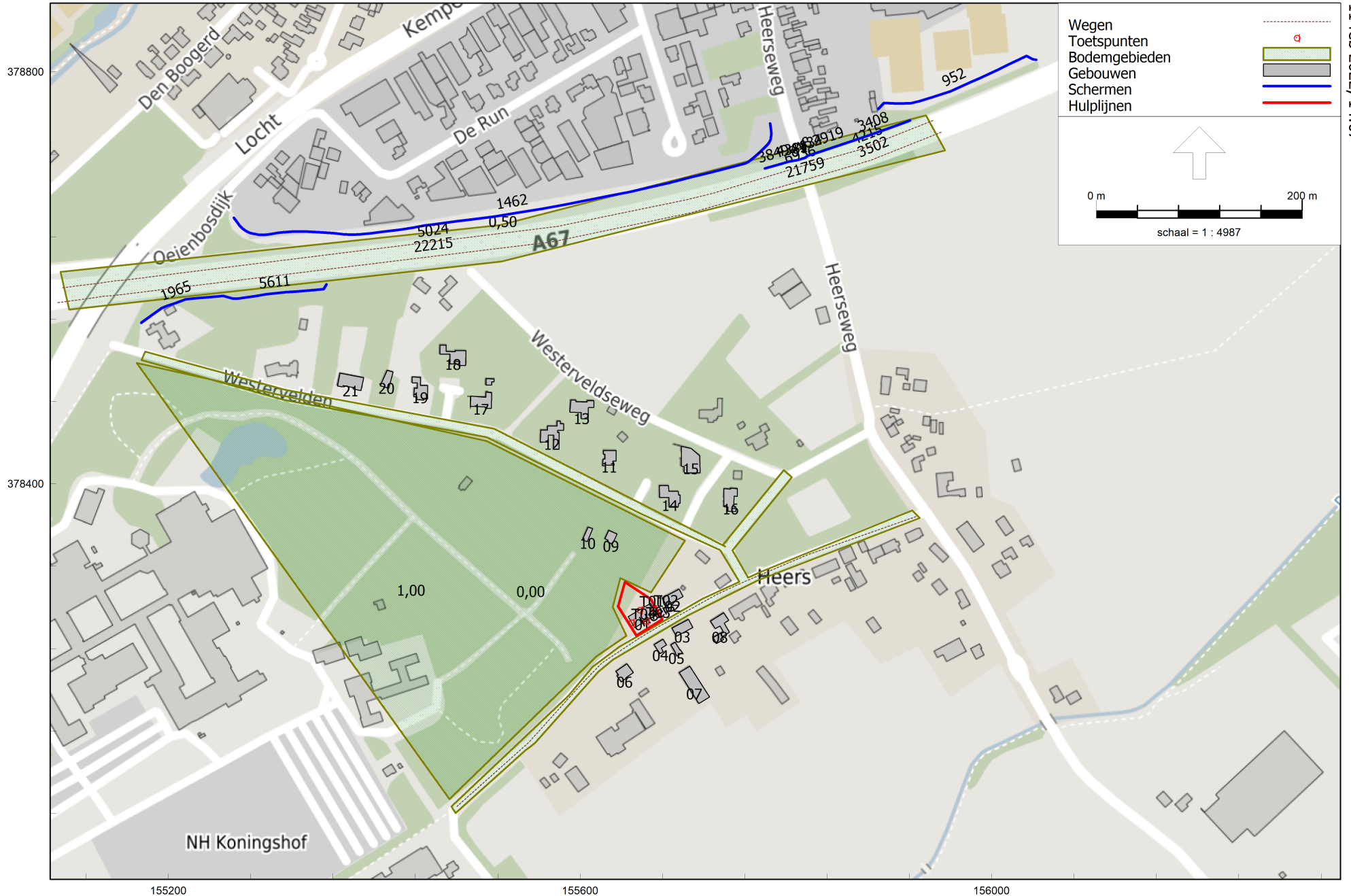
In navolging van het gemeentelijk hogere waarde beleid, is naar aanleiding van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde eveneens een toetsing aan het hogere waarde beleid uitgevoerd. Aan alle eisen zoals een geluidluwe gevel, inrichtingseis en geluidluwe buitenruimten wordt voldaan.

Omdat sprake is van een nieuwe geluidgevoelige ontwikkeling is op grond van de Wro, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat ter plaatse van de ontwikkeling inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat de kwaliteit van de akoestisch omgeving geclassificeerd kan worden als redelijk tot goed. Deze classificatie past binnen de bandbreedte van de Wet geluidhinder en daarmee is sprake van een aanvaardbaar woon en leefklimaat.

Verder dient, in het kader van het Bouwbesluit, een binnenniveau van maximaal 33 dB vanwege wegverkeer behaald te worden om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen. Dit betekent naar aanleiding van een gecumuleerde geluidbelasting van 55 dB, een minimaal vereiste gevelgeluidwering van 22 dB aan de gevels van het plan.

Geluidwering is geen onderdeel van dit rapport en dient in een afzonderlijke rapport te worden ingediend.

**Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel**



155200 155600 156000  
Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [Verkeerslawaaï BP-02 - Verkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: M-Tech Nederland BV - locatie Roermond

grafische weergave rekenmodel - overzicht



Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer, [Verkeerslawai BP-02 - Verkeer], Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: M-Tech Nederland BV - locatie Roermond

grafische weergave rekenmodel - overzicht toetspunten

**Bijlage 2, verkeersgegevens**



### Verdeling Erftoegangsweg binnen bebouwde kom

|                  | Licht       | Middel      | Zwaar        | Totaal       |
|------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Overdag (07-19u) | 2,71%       | 3,15%       | 23,35%       | 29,22%       |
| Avond (19-23u)   | 0,55%       | 0,76%       | 3,56%        | 4,87%        |
| Nacht (23-07u)   | 0,00%       | 0,00%       | 0,00%        | 0,00%        |
| <b>Etmaal</b>    | <b>3,3%</b> | <b>3,9%</b> | <b>26,9%</b> | <b>34,1%</b> |

400 mvt/etmaal

**Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel wegverkeer**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: wegverkeer

---

 Model eigenschap

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Omschrijving                      | wegverkeer  |
| Verantwoordelijke                 | mirka.fontijn                                     |
| Rekenmethode                      | #2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer        |
| Aangemaakt door                   | mirka.fontijn op 9-6-2021                         |
| Laatst ingezien door              | Peter Rovers op 8-3-2022                          |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2020.2                                 |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode             | Lden  |
| Waarde                            | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte          | 22,5  |
| Rekenhoogte contouren             | 4   |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Aandachtsgebied                   | --  |
| Max.refl.afstand                  | --  |
| Standaard bodemfactor             | 0,80  |
| Zichthoek                         | 2   |
| Max.refl.diepte                   | 1   |
| Geometrische uitbreiding          | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                      | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]              | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie         | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                    | 3,50  |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaai BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam  | Omschr.              | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type        | Cpl   | Cpl_W | Helling | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) |
|-------|----------------------|-------|--------|----------|-------------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 3502  | 67 / 16,120 / 17,008 | --    | 22,50  | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W2     | --       | --       | --       | --        | 115      |
| 4215  | 67 / 16,120 / 17,008 | --    | 22,50  | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W2     | --       | --       | --       | --        | 115      |
| 4433  | 67 / 14,988 / 15,010 | --    | 22,50  | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W2     | --       | --       | --       | --        | 115      |
| 6936  | 67 / 16,114 / 16,120 | --    | 22,50  | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W2     | --       | --       | --       | --        | 115      |
| 21759 | 67 / 16,114 / 16,120 | --    | 22,50  | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W2     | --       | --       | --       | --        | 115      |
| 22215 | 67 / 10,466 / 16,114 | --    | 22,50  | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W2     | --       | --       | --       | --        | 115      |
| 5024  | 67 / 15,266 / 16,114 | --    | 22,50  | Absoluut | Intensiteit | True  | 1,5   | 0       | W2     | --       | --       | --       | --        | 115      |
| Heers | Weg Heers            | 0,00  | 22,50  | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | --        | 30       |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaï BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam  | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | 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) |
|-------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|
| 3502  | 115      | 115      | --        | 100      | 100      | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 23122,04      | 6,24    | 3,45    | 1,42    |
| 4215  | 115      | 115      | --        | 100      | 100      | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 23861,88      | 6,20    | 3,47    | 1,46    |
| 4433  | 115      | 115      | --        | 100      | 100      | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 23861,88      | 6,20    | 3,47    | 1,46    |
| 6936  | 115      | 115      | --        | 100      | 100      | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 23861,88      | 6,20    | 3,47    | 1,46    |
| 21759 | 115      | 115      | --        | 100      | 100      | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 23122,04      | 6,24    | 3,45    | 1,42    |
| 22215 | 115      | 115      | --        | 100      | 100      | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 23122,04      | 6,24    | 3,45    | 1,42    |
| 5024  | 115      | 115      | --        | 100      | 100      | 100      | --        | 90       | 90       | 90       | --        | 23861,88      | 6,20    | 3,47    | 1,46    |
| Heers | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 400,00        | 96,00   | 3,50    | 0,50    |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaï BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| 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) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) |
|-------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|
| 3502  | --       | --     | --     | --     | --      | 76,95  | 76,74  | 64,52  | --      | 6,52   | 4,80   | 7,88   | --      | 16,52  | 18,46  | 27,60  | --      | --    |
| 4215  | --       | --     | --     | --     | --      | 73,29  | 78,31  | 54,89  | --      | 8,40   | 6,46   | 10,36  | --      | 18,31  | 15,22  | 34,75  | --      | --    |
| 4433  | --       | --     | --     | --     | --      | 73,29  | 78,31  | 54,89  | --      | 8,40   | 6,46   | 10,36  | --      | 18,31  | 15,22  | 34,75  | --      | --    |
| 6936  | --       | --     | --     | --     | --      | 73,29  | 78,31  | 54,89  | --      | 8,40   | 6,46   | 10,36  | --      | 18,31  | 15,22  | 34,75  | --      | --    |
| 21759 | --       | --     | --     | --     | --      | 76,95  | 76,74  | 64,52  | --      | 6,52   | 4,80   | 7,88   | --      | 16,52  | 18,46  | 27,60  | --      | --    |
| 22215 | --       | --     | --     | --     | --      | 76,95  | 76,74  | 64,52  | --      | 6,52   | 4,80   | 7,88   | --      | 16,52  | 18,46  | 27,60  | --      | --    |
| 5024  | --       | --     | --     | --     | --      | 73,29  | 78,31  | 54,89  | --      | 8,40   | 6,46   | 10,36  | --      | 18,31  | 15,22  | 34,75  | --      | --    |
| Heers | --       | --     | --     | --     | --      | 76,98  | 14,31  | 4,68   | --      | 3,02   | 0,42   | 0,09   | --      | 0,40   | 0,07   | 0,02   | --      | --    |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaï BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam  | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)   | LV(A)  | LV(N)  | LV(P4) | MV(D)  | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D)  | ZV(A)  | ZV(N)  | ZV(P4) |
|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3502  | --    | --    | --     | 1109,75 | 612,00 | 211,87 | --     | 94,09  | 38,25 | 25,88 | --     | 238,25 | 147,25 | 90,62  | --     |
| 4215  | --    | --    | --     | 1084,74 | 648,24 | 191,50 | --     | 124,33 | 53,50 | 36,13 | --     | 270,92 | 126,00 | 121,25 | --     |
| 4433  | --    | --    | --     | 1084,74 | 648,24 | 191,50 | --     | 124,33 | 53,50 | 36,13 | --     | 270,92 | 126,00 | 121,25 | --     |
| 6936  | --    | --    | --     | 1084,74 | 648,24 | 191,50 | --     | 124,33 | 53,50 | 36,13 | --     | 270,92 | 126,00 | 121,25 | --     |
| 21759 | --    | --    | --     | 1109,75 | 612,00 | 211,87 | --     | 94,09  | 38,25 | 25,88 | --     | 238,25 | 147,25 | 90,62  | --     |
| 22215 | --    | --    | --     | 1109,75 | 612,00 | 211,87 | --     | 94,09  | 38,25 | 25,88 | --     | 238,25 | 147,25 | 90,62  | --     |
| 5024  | --    | --    | --     | 1084,74 | 648,24 | 191,50 | --     | 124,33 | 53,50 | 36,13 | --     | 270,92 | 126,00 | 121,25 | --     |
| Heers | --    | --    | --     | 295,60  | 2,00   | 0,09   | --     | 11,60  | 0,06  | --    | --     | 1,54   | 0,01   | --     | --     |



Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaai BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam  | 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 | LE (A) 500 | LE (A) 1k |
|-------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 3502  | 91,93     | 102,51     | 107,55     | 114,73     | 116,73    | 111,03    | 105,17    | 96,43     | 89,64     | 99,93      | 105,04     | 112,29     | 114,19    |
| 4215  | 92,45     | 102,97     | 108,01     | 115,10     | 116,78    | 111,16    | 105,33    | 96,58     | 89,25     | 99,97      | 104,98     | 112,17     | 114,34    |
| 4433  | 92,45     | 102,97     | 108,01     | 115,10     | 116,78    | 111,16    | 105,33    | 96,58     | 89,25     | 99,97      | 104,98     | 112,17     | 114,34    |
| 6936  | 92,45     | 102,97     | 108,01     | 115,10     | 116,78    | 111,16    | 105,33    | 96,58     | 89,25     | 99,97      | 104,98     | 112,17     | 114,34    |
| 21759 | 91,93     | 102,51     | 107,55     | 114,73     | 116,73    | 111,03    | 105,17    | 96,43     | 89,64     | 99,93      | 105,04     | 112,29     | 114,19    |
| 22215 | 91,93     | 102,51     | 107,55     | 114,73     | 116,73    | 111,03    | 105,17    | 96,43     | 89,64     | 99,93      | 105,04     | 112,29     | 114,19    |
| 5024  | 92,45     | 102,97     | 108,01     | 115,10     | 116,78    | 111,16    | 105,33    | 96,58     | 89,25     | 99,97      | 104,98     | 112,17     | 114,34    |
| Heers | 80,17     | 84,29      | 93,34      | 95,10      | 100,47    | 97,59     | 90,97     | 84,55     | 58,05     | 62,04      | 70,71      | 73,23      | 78,64     |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaai BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam  | 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 | LE (P4) 125 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 3502  | 108,49    | 102,62    | 93,90     | 87,30     | 97,10      | 102,30     | 109,39     | 110,18    | 104,74    | 98,96     | 90,22     | --         | --          |
| 4215  | 108,61    | 102,73    | 94,00     | 88,46     | 98,02      | 103,28     | 110,28     | 110,31    | 105,09    | 99,37     | 90,61     | --         | --          |
| 4433  | 108,61    | 102,73    | 94,00     | 88,46     | 98,02      | 103,28     | 110,28     | 110,31    | 105,09    | 99,37     | 90,61     | --         | --          |
| 6936  | 108,61    | 102,73    | 94,00     | 88,46     | 98,02      | 103,28     | 110,28     | 110,31    | 105,09    | 99,37     | 90,61     | --         | --          |
| 21759 | 108,49    | 102,62    | 93,90     | 87,30     | 97,10      | 102,30     | 109,39     | 110,18    | 104,74    | 98,96     | 90,22     | --         | --          |
| 22215 | 108,49    | 102,62    | 93,90     | 87,30     | 97,10      | 102,30     | 109,39     | 110,18    | 104,74    | 98,96     | 90,22     | --         | --          |
| 5024  | 108,61    | 102,73    | 94,00     | 88,46     | 98,02      | 103,28     | 110,28     | 110,31    | 105,09    | 99,37     | 90,61     | --         | --          |
| Heers | 75,68     | 69,05     | 62,14     | 44,22     | 48,05      | 56,13      | 59,72      | 65,19     | 62,14     | 55,48     | 47,90     | --         | --          |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaai BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam  | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|-------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 3502  | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 4215  | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 4433  | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 6936  | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 21759 | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 22215 | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 5024  | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Heers | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaai BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.              | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| T01  | Beoogde woning Noord | 22,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | 9,00     | --       | --       | --       | Ja    |
| T02  | Beoogde woning       | 22,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | 9,00     | --       | --       | --       | Ja    |
| T03  | Beoogde woning       | 22,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | 9,00     | --       | --       | --       | Ja    |
| T04  | Beoogde woning       | 22,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | 9,00     | --       | --       | --       | Ja    |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaï BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.    | Bf   |
|------|------------|------|
| 02   | Asfalt A67 | 0,50 |
| 01   | Asfalt     | 0,00 |
| 03   | Bosgebied  | 1,00 |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaai BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 |
|------|---------|--------|----------|----------|---------|------------|--------|----------|------|----------|-------|------|---------|----------|-----------|-----------|
| 01   | Woning  | 9,80   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 02   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 03   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 04   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 05   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 06   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 07   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 08   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 09   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 10   |         | 5,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 11   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 12   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 13   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 14   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 15   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 16   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 17   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 18   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 19   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 20   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 21   |         | 8,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      |         | 5,00   | 22,50    | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaai BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 08   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 09   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |



Model: wegverkeer  
Verkeerslawaai BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | ISO_H | ISO M. | Hdef.        | Cp   | Zwevend | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 63 |
|------|---------|-------|--------|--------------|------|---------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 41   |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Ja      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 434  |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 918  |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 952  |         | --    | --     | Eigen waarde | 2 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 1462 |         | --    | --     | Eigen waarde | 2 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 1965 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 2919 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 3408 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 3849 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 5611 |         | --    | --     | Eigen waarde | 2 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 4381 |         | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Ja      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaai BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 41   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 434  | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 918  | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 952  | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 1462 | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 1965 | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 2919 | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 3408 | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 3849 | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 5611 | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 4381 | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

---

Model: wegverkeer  
Verkeerslawaaai BP-03 - Hee.Vel.21  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam    | Omschr.      | ISO_H | ISO M. | Hdef.    |
|---------|--------------|-------|--------|----------|
| Perceel | Perceelgrens | 0,00  | 22,50  | Relatief |

Rapport: Groepsreducties  
Model: wegverkeer

| Groep | Reductie |       |       | Sommatie |       |       |
|-------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|
|       | Dag      | Avond | Nacht | Dag      | Avond | Nacht |
| A67   | 2,00     | 2,00  | 2,00  | 2,00     | 2,00  | 2,00  |
| Heers | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |

**Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer**

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: A67  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                                  |      |        |      |
|-----------|----------------------------------|------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                     |      | Hoogte | Lden |
| T01_A     | Beoogde woning Noord achtergevel | 1,50 | 48,6   |      |
| T01_B     | Beoogde woning Noord achtergevel | 5,00 | 51,4   |      |
| T01_C     | Beoogde woning Noord achtergevel | 9,00 | 53,5   |      |
| T02_A     | Beoogde woning oost zijgevel     | 1,50 | 49,9   |      |
| T02_B     | Beoogde woning oost zijgevel     | 5,00 | 52,4   |      |
| T02_C     | Beoogde woning oost zijgevel     | 9,00 | 52,7   |      |
| T03_A     | Beoogde woning zuid voorgevel    | 1,50 | 40,2   |      |
| T03_B     | Beoogde woning zuid voorgevel    | 5,00 | 44,2   |      |
| T03_C     | Beoogde woning zuid voorgevel    | 9,00 | --     |      |
| T04_A     | Beoogde woning west zijgevel     | 1,50 | 39,9   |      |
| T04_B     | Beoogde woning west zijgevel     | 5,00 | 42,6   |      |
| T04_C     | Beoogde woning west zijgevel     | 9,00 | 43,7   |      |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Heers  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |  |        |      |
|-----------|----------------------------------|--|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                     |  | Hoogte | Lden |
| T01_A     | Beoogde woning Noord achtergevel |  | 1,50   | 24,3 |
| T01_B     | Beoogde woning Noord achtergevel |  | 5,00   | 24,9 |
| T01_C     | Beoogde woning Noord achtergevel |  | 9,00   | 25,5 |
| T02_A     | Beoogde woning oost zijgevel     |  | 1,50   | 48,4 |
| T02_B     | Beoogde woning oost zijgevel     |  | 5,00   | 49,1 |
| T02_C     | Beoogde woning oost zijgevel     |  | 9,00   | 49,0 |
| T03_A     | Beoogde woning zuid voorgevel    |  | 1,50   | 54,0 |
| T03_B     | Beoogde woning zuid voorgevel    |  | 5,00   | 54,2 |
| T03_C     | Beoogde woning zuid voorgevel    |  | 9,00   | 53,6 |
| T04_A     | Beoogde woning west zijgevel     |  | 1,50   | 47,9 |
| T04_B     | Beoogde woning west zijgevel     |  | 5,00   | 48,6 |
| T04_C     | Beoogde woning west zijgevel     |  | 9,00   | 48,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |      |        |      |
|-----------|----------------------------------|------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                     |      | Hoogte | Lden |
| T01_A     | Beoogde woning Noord achtergevel | 1,50 | 50,6   |      |
| T01_B     | Beoogde woning Noord achtergevel | 5,00 | 53,4   |      |
| T01_C     | Beoogde woning Noord achtergevel | 9,00 | 55,5   |      |
| T02_A     | Beoogde woning oost zijgevel     | 1,50 | 53,5   |      |
| T02_B     | Beoogde woning oost zijgevel     | 5,00 | 55,5   |      |
| T02_C     | Beoogde woning oost zijgevel     | 9,00 | 55,7   |      |
| T03_A     | Beoogde woning zuid voorgevel    | 1,50 | 54,3   |      |
| T03_B     | Beoogde woning zuid voorgevel    | 5,00 | 54,9   |      |
| T03_C     | Beoogde woning zuid voorgevel    | 9,00 | 53,6   |      |
| T04_A     | Beoogde woning west zijgevel     | 1,50 | 48,9   |      |
| T04_B     | Beoogde woning west zijgevel     | 5,00 | 50,0   |      |
| T04_C     | Beoogde woning west zijgevel     | 9,00 | 50,3   |      |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen