

## De Marke III te Marienberg

*Onderzoek naar geluid en trillingen door weg- en railverkeer in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan*

*Concept*





## **De Marke III te Marienberg**

*Onderzoek naar geluid en trillingen door weg- en railverkeer in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan*

*Concept*

opdrachtgever      Bügel Hajema  
rapportnummer      O 16628-2-RA  
datum                13 oktober 2021  
referentie            JO/MTr/DvdH/O 16628-2-RA  
verantwoordelijke   ir. J.P.J. Oostdijk  
opsteller             ing. M.A. Trooster  
                             +31 85 8228768  
                             m.trooster@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding en samenvatting</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Grenswaarden en wettelijke aspecten</b>       | <b>6</b>  |
| 2.1      | Wegverkeerslawaaï                                | 6         |
| 2.2      | Railverkeerslawaaï                               | 8         |
| 2.3      | Streefwaarden trillingniveaus                    | 9         |
| <b>3</b> | <b>Planomschrijving en uitgangspunten</b>        | <b>10</b> |
| 3.1      | Planomschrijving                                 | 10        |
| 3.2      | Uitgangspunten weg- en railverkeer               | 10        |
| <b>4</b> | <b>Berekeningen geluid</b>                       | <b>13</b> |
| 4.1      | Akoestische modelvorming                         | 13        |
| 4.2      | Rekenresultaten $L_{den}$                        | 13        |
| 4.3      | Rekenresultaten $L_{cum}$                        | 14        |
| <b>5</b> | <b>Trillingen railverkeer</b>                    | <b>16</b> |
| 5.1      | Meetmethode en meetinstrumenten                  | 16        |
| 5.2      | Meetposities                                     | 16        |
| 5.3      | Meetresultaten                                   | 17        |
| <b>6</b> | <b>Beoordeling</b>                               | <b>19</b> |
| 6.1      | Wet geluidhinder                                 | 19        |
| 6.2      | Geluidreducerende maatregelen                    | 19        |
| 6.2.1    | Algemeen   | 19        |
| 6.2.2    | Spoorweg Hardenberg-Mariënberg                   | 19        |
| 6.3      | Trillingen: SBR-richtlijn B                      | 20        |
| <b>7</b> | <b>Conclusie</b>                                 | <b>22</b> |
|          | Bijlage 1 Verkeersintensiteiten                  |           |
|          | Bijlage 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel   |           |
|          | Bijlage 3 Rekenresultaten wegverkeer             |           |
|          | Bijlage 4 Rekenresultaten railverkeer            |           |
|          | Bijlage 5 Gecumuleerde geluidbelasting           |           |
|          | Bijlage 6 Uitwerking resultaten trillingmetingen |           |

## 1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van de gemeente Hardenberg is een onderzoek verricht naar geluid en trillingen ter hoogte van het plangebied voor 22 nieuwe grondgebonden woningen van De Marke III te Hardenberg (hierna: het plangebied). Het plangebied is gelegen in de nabijheid van enkele gemeentelijke wegen en de spoorlijn Hardenberg-Mariënberg. In dit onderzoek zijn uitsluitend de aspecten weg- en railverkeerslawaai en trillingen vanwege railverkeer beschouwd. Het aspect 'bedrijven en milieuzonering' valt thans buiten de scope van dit onderzoek<sup>1</sup>. In figuur 1.1 is het plangebied ten opzichte van de wegen en de spoorlijn weergegeven.

f1.1 Situering van het plangebied ten opzichte van de wegen en het spoor



Doel van het onderzoek is enerzijds het vaststellen van de geluidbelasting vanwege het weg- en railverkeer ter hoogte van de gevels van de geprojecteerde woningen in het plangebied en deze te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh). Hiertoe is gebruikgemaakt van verkeersgegevens uit het Geluidregister spoor en van verkeersgegevens verstrekt door de Omgevingsdienst IJsselland. Voor het berekenen van de geluidbelasting is gebruikgemaakt van een akoestisch rekenmodel waarin het plangebied, de omgeving en de geluidbronnen zijn opgenomen.

<sup>1</sup> In dit geval voor de beoordeling ten aanzien van landbouw gerelateerde activiteiten.

Anderzijds is het doel van het onderzoek het vaststellen van de trillingniveaus ter hoogte van het plangebied vanwege het railverkeer en deze te toetsen aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B (hinder voor personen in gebouwen). Hiertoe zijn trillingmetingen verricht ter hoogte van de geprojecteerde eerstelijns bebouwing van het plangebied.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

- Ter hoogte van alle woningen in het plangebied wordt vanwege zowel de Hardenbergerweg als de Tweede Elsweg (60 km/u) voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Met betrekking tot deze wegen zijn geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk.
- Ter hoogte van vier woningen wordt vanwege het spoor de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 57 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt daarmee niet overschreden. Met betrekking tot het spoor dienen geluidreducerende maatregelen te worden beschouwd. Mogelijke maatregelen zijn besproken en omschreven in paragraaf 6.2.2.
- Uit het onderzoek blijkt dat de gemeten trillingniveaus binnen de gevraagde nauwkeurigheid voldoen aan de richtwaarden uit SBR-richtlijn B. Een aandachtspunt is dat voorkomen dient te worden dat in de nieuw te bouwen woningen de trillingen toch versterkt worden vanwege het in resonantie komen van vloeren. Dit dient nader onderzocht te worden bij het verlenen van de omgevingsvergunning voor het aspect bouwen van de woningen.

## 2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

### 2.1 Wegverkeerslawaa i

In deze paragraaf zijn de relevante grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) beschreven met betrekking tot de geluidbelasting van geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeer.

Langs wegen liggen van rechtswege geluidzones. Een geluidzone betreft een gebied waarbinnen planologisch beperkingen zijn qua realisatie van geluidgevoelige bestemmingen. De zonebreedte is onder meer afhankelijk van het aantal rijstroken en de wegclassificatie. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes zoals opgenomen in artikel 74, lid 1, van de Wgh.

#### t2.1 Zonebreedte in meters

| Aantal rijstroken             | Zonebreedte in meters |
|-------------------------------|-----------------------|
| <b>Stedelijk gebied</b>       |                       |
| 1 of 2                        | 200                   |
| 3 of meer                     | 350                   |
| <b>Buitenstedelijk gebied</b> |                       |
| 1 of 2                        | 250                   |
| 3 of 4                        | 400                   |
| 5 of meer                     | 600                   |

Buitenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied buiten de bebouwde kom of binnen de bebouwde kom voor zover het gebied gelegen is langs een autoweg of autosnelweg. Stedelijk gebied heeft betrekking op het gebied binnen de bebouwde kom langs lokale wegen niet zijnde een autoweg of autosnelweg. Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom en niet gelegen in de zone van een autoweg of autosnelweg. Er is dus sprake van stedelijk gebied.

Het plangebied is gelegen binnen de zones van de volgende wegen:

- Hardenbergerweg;
- Tweede Elsweg (60 km/u).

Voor de volgende wegen gelden geen geluidzones:

- wegen die zijn gelegen op een woonerf;
- wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u.

In deze situatie is aldus uitsluitend toetsing aan de eisen uit de Wgh aan de orde voor zover het wegen betreft met een rijnsnelheid van minimaal 50 km/u. De wegen met een rijnsnelheid van 30 km/u vallen formeel buiten het kader van de Wgh.

Wel dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de totale geluidbelasting geïnventariseerd te worden. Ten behoeve van het beoordelen van het akoestische woon- en leefklimaat kan de berekende geluidbelasting worden vergeleken met de voorkeursgrenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van zoneringsplichtige wegen. In de omgeving van het plangebied zijn de volgende relevante 30 km/u-wegen gelegen:

- Tweede Elsweg;
- Vuursteen;
- Klopsteen.

In artikel 82, lid 1, van de Wgh is bepaald dat, behoudens in nader omschreven gevallen, de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB ( $L_{den}$ ) bedraagt (deze waarde wordt ook wel de voorkeursgrenswaarde genoemd). Conform artikel 83 van de Wgh kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen van 49 dB tot maximaal 53 dB voor buitenstedelijk gebied en maximaal 63 dB voor stedelijk gebied.

Op basis van artikel 110g van de Wgh en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) is een aftrek op de geluidsbelasting, van de gevels van woningen, vanwege een weg toegepast van:

- 5 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid tot 70 km/u;
- 4 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid van 70 km/u of hoger en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid van 70 km/u of hoger en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid van 70 km/u of hoger en de geluidbelasting niet 56 of 57 dB bedraagt.

Conform artikel 110a, lid 5, van de Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg van de gevel van de betrokken geluidgevoelige bestemmingen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In artikel 1b, lid 5, van de Wgh is in de omschrijving van het begrip 'gevel' een uitzondering gemaakt voor een constructie zonder te openen delen 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. Dit houdt in dat de geluidbelasting op een dergelijke constructie hoger mag zijn dan de ten hoogste te verlenen hogere waarde van 53 dB voor buitenstedelijk en 63 dB voor stedelijk gebied, mits de geluidwering van de gevel voldoende hoog is (dove gevel).

## 2.2 Railverkeerslawaa i

In de nabijheid van het plangebied is de spoorlijn tussen Hardenberg en Mariënberg gelegen. De spoorlijn wordt aangemerkt als hoofdspoorweg. Sinds 1 juli 2012 is de Wet geluidhinder gewijzigd waardoor het geluid van hoofdspoorwegen onder het regime van de Wet milieubeheer (hoofdstuk 11) is komen te vallen. In hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer is een systematiek opgenomen van zogeheten geluidproductieplafonds waarmee de geluidemissie van de betreffende (spoor)weg gemaximaliseerd wordt en beheerst kan worden. Een en ander betekent dat de geluidbelasting van nieuw te bouwen woningen ten gevolge van railverkeer vastgesteld dient te worden conform de geluidemissie, die behoort bij de vastgestelde geluidproductieplafonds.

Net als voor wegverkeer liggen ook langs spoorwegen van rechtswege geluidzones. De zonebreedte voor hoofdspoorwegen is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. De hoogte van het geluidproductieplafond is opgehaald uit het geluidregister<sup>2</sup> van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. In tabel 2.2 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes zoals deze in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder (Bgh) zijn opgenomen.

t.2.2 Zonebreedte van (hoofd)spoorwegen

| Hoogte geluidproductieplafond                       | Zonebreedte in meters |
|---|-----------------------|
| Kleiner dan 56 dB                                   | 100                   |
| Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB | 200                   |
| Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB | 300                   |
| Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB | 600                   |
| Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB | 900                   |
| Gelijk aan of groter dan 74 dB                      | 1200                  |

Het geluidproductieplafond van de spoorweg ter hoogte van het plangebied (referentiepunt 42321) is 62,8 dB met ingangsdatum 15 september 2017. Hiermee bedraagt de zonebreedte voor de spoorweg nabij het plangebied 300 m. Het plangebied is hiermee geheel binnen deze zone gelegen.

Conform artikel 4.9, lid 1, van het Bgh bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor het geluid ten gevolge van een spoorweg ter plaatse van de gevels van woningen 55 dB. Conform artikel 4.10 van het Bgh kan een hogere waarde worden vastgesteld tot een maximum van 68 dB.

2 <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>.



## 2.3 Streefwaarden trillingniveaus

De trillingniveaus vanwege het railverkeer ter plaatse van het geprojecteerde plangebied worden getoetst aan de streefwaarden uit de Richtlijn B "Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn" uit augustus 2002 van de Stichting Bouwresearch (SBR-richtlijn B).

Conform SBR-richtlijn B worden voor nieuwe situaties en bij herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd, waarvan in deze situatie sprake is, de in tabel 2.3 weergegeven streefwaarden gehanteerd.

De streefwaarden hebben betrekking op voelbare trillingen tot 100 Hz. Boven 100 Hz zijn trillingen voor de mens in het algemeen niet meer voelbaar. Bij de bepaling van de beoordelingsgrootheden worden de trillingniveaus gewogen, waarbij rekening wordt gehouden met de trillinggevoeligheid voor verschillende frequenties door mensen. Door deze frequentieweging ontstaat een dimensieloze eenheid.

t2.3 Overzicht streefwaarden conform de SBR-richtlijn B voor de gebouwfunctie wonen in een nieuwe situatie bij herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd

| Periode                          | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)   | 0,1            | 0,4            | 0,05           |
| Avondperiode (19.00 – 23.00 uur) | 0,1            | 0,4            | 0,05           |
| Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur) | 0,1            | 0,2            | 0,05           |

De optredende trillingniveaus voldoen aan de streefwaarden indien voldaan wordt aan één van onderstaande twee voorwaarden:

- de waarde van de maximale trillingsterkte in een ruimte ( $V_{max}$ ) is ten hoogste  $A_1$ ;
- de waarde van de maximale trillingsterkte in een ruimte ( $V_{max}$ ) is ten hoogste  $A_2$  waarbij de trillingsterkte over de beoordelingsperiode in deze ruimte ( $V_{per}$ ) ten hoogste  $A_3$  is.

Omdat treinpassages zowel in de dag-, avond- als nachtperiode plaatsvinden zijn de streefwaarden voor de nachtperiode maatgevend voor de beoordeling. Bovengenoemde streefwaarden zijn overigens geen wettelijke grenswaarden. Wel worden de SBR-richtlijnen in de jurisprudentie gehanteerd ter bepaling van de beoordelingscriteria.

Bij het voldoen aan de streefwaarden uit de SBR richtlijn-B is er in het algemeen sprake van een acceptabele situatie, ondanks dat trillingniveaus groter dan 0,1 (zeer) licht voelbaar kunnen zijn. Door toetsing aan  $A_3$  wordt het aantal overschrijdingen van het voelbaarheids criterium (0,1) beperkt.

## 3 Planomschrijving en uitgangspunten

### 3.1 Planomschrijving

Voor de situering van de 22 grondgebonden woningen binnen het plan is gebruik gemaakt van tekening 'Stedenbouwkundige Schets – De Marke III, Marienberg' van 25 maart 2021 met 'filenaam: 0006723.dwg' door Gemeente Hardenberg.

In figuur 3.1 is de ligging weergegeven van de geprojecteerde woningen binnen het plangebied.

f3.1 Situering van de geprojecteerde woningen binnen het plangebied



De geprojecteerde woningen hebben een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 6 en 11 m. Uitgegaan is derhalve van drie bouwlagen, waarvan de derde een dakkap betreft.

### 3.2 Uitgangspunten weg- en railverkeer

#### Wegverkeer

Het plangebied is gelegen binnen de zones van de volgende (spoor)wegen:

- Hardenbergerweg;
- Tweede Elsweg (deel met maximum snelheid van 60 km/u);
- Spoorweg tussen Hardenberg en Marienberg.

Verder zijn nabij en in het plangebied de volgende relevante 30 km/u-wegen gelegen of geprojecteerd:

- Tweede Elsweg;
- Vuursteen;
- Klopsteen.

Voor de verkeersintensiteiten op de gemeentelijke wegen is voor het maatgevende jaar 2033 uitgegaan van door de Omgevingsdienst IJsselland aangeleverde intensiteiten. De aangeleverde intensiteiten hebben betrekking op de Hardenbergerweg, de Tweede Elsweg (30 km/u) en de Stationsweg (30 km/u). In bijlage 1 zijn de ontvangen verkeersintensiteiten opgenomen.

Voor de Tweede Elsweg (**60 km/u**) zijn geen intensiteiten opgegeven. Daar het een onverharde weg betreft zal de intensiteit vrij beperkt zijn. Evenwel is uitgegaan van een gelijke intensiteit als voor het 30 km/u-deel van de Tweede Elsweg. In het akoestische rekenmodel is voor deze onverharde weg verder uitgegaan van wegdektype 'W8 - Oppervlaktebewerking'.

Voor de Tweede Elsweg (**30 km/u**) is door de Omgevingsdienst het wegdektype 'Referentiewegdek' opgegeven. Deze weg is in de praktijk echter voorzien van elementverharding (niet in keperverband). In het onderzoek is uitgegaan van deze elementverharding en is aldus 'worst case' afgeweken van de door de Omgevingsdienst aangeleverde informatie.

Verder is in de verstrekte informatie opgenomen dat in de verkeerscijfers (grote) ontwikkelingen niet zijn meegenomen. Dit betekent dat in de te hanteren verkeersintensiteiten nog rekening zal moeten worden gehouden met de verkeersgeneratie van het plan. De verkeersgeneratie kan worden bepaald op basis van publicatie 381 van het CROW. De verkeersgeneratiecijfers zijn gebaseerd op het type woning, de mate van stedelijkheid en de ligging van de ontwikkeling. Mariënberg valt onder niet-stedelijk gebied en de woonwijk 'De Marke III' kan worden gezien als 'rest bebouwde kom'. Het plan voorziet in 11 vrijstaande woningen, 6 'twee-onder-een-kap'-woningen en 5 rijtjeswoningen. Ten aanzien van de verkeersgeneratie is ervan uitgegaan dat alle woningen vrijstaande koopwoningen worden, met een hoogste verkeersgeneratiegetal van 8,6 verkeersbewegingen per woning per etmaal.

Op basis van het kental van 8,6 bewegingen (licht verkeer) en 22 nieuwe woningen zijn dit 189 extra verkeersbewegingen per etmaal van en naar het plangebied. In het onderzoek is hiermee rekening gehouden door deze extra bewegingen gelijkmatig te verdelen over de Hardenbergerberg ten noorden en ten zuiden van de Tweede Elsweg. Er is van uitgegaan dat alle extra verkeersbewegingen van en naar het plangebied via het 30 km/u-deel van de Tweede Elsweg zullen verlopen. Het onverharde deel van de Tweede Elsweg is in het onderzoek ongewijzigd gebleven (hier is reeds rekening gehouden met een ruime inschatting van de intensiteiten).



Voor beide 30 km/u-wegen Vuursteen en Klopsteen (deels binnen het plangebied) is uitgegaan van de 189 extra verkeersbewegingen van licht verkeer per etmaal. Het middelzware en zware verkeer op deze wegen is nihil en wordt verwaarloosbaar geacht. De uurverdeling per etmaalperiode is gelijk gesteld aan die van de Tweede Elsweg (30 km/u). Voor deze wegen is uitgegaan van elementverharding in keperverband. Voor de weg die het plangebied doorkruist is uitgegaan van de helft van bovengenoemde intensiteit, zijnde 95 verkeersbewegingen per etmaal.

In de aangeleverde verkeersintensiteiten is tevens de Stationsweg (30 km/u) opgenomen. Deze weg wordt echter niet relevant geacht voor het geluid ter hoogte van het plangebied en is derhalve niet verder in het onderzoek beschouwd.

#### *Railverkeer*

De uitgangspunten voor de geluidemissie ten gevolge van de hoofdspoorweg zijn verkregen middels het Geluidregister spoor van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (versie van 21 juli 2021, opgehaald op 22 juli 2021).

## 4 Berekeningen geluid

### 4.1 Akoestische modelvorming

#### *Rekenmethode*

Voor de berekening van het weg- en railverkeerslawaai is gebruikgemaakt van een rekenmodel conform de Standaardrekenmethode 2 (SRM2) zoals genoemd in het Rmg2012.

#### *Toetspunten*

De geluidbelasting ter plaatse van de geprojecteerde woningen is per bouwlaag (vloer + 1,5 m) bepaald. Hiermee bedragen de rekenhoogten 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m.

#### *Overdrachtsgebied*

In het onderzoek is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,5 vanwege de aanwezigheid van zowel verhardingen als groen. Specifiek voor de volgende bodemgebieden zijn afwijkende bodemfactoren toegepast:

- akkers: 1,0;
- ballastbed spoor: 1,0;
- verharde wegen: 0,0.

In het railverkeersmodel is, vanwege de vanuit het Geluidregister meegekregen maaiveldhoogte van de spoorbanen van 9,41 m, de standaard maaiveldhoogte van het rekenmodel op 9,00 m gelegd. Met de hoogte van het ballastbed van  $\pm 0,5$  m wordt bij benadering de maaiveldhoogte van de spoorbanen bereikt. Vanwege de afstand tussen het spoor en het plangebied van circa 110 m is enige afwijking in (maaiveld)hoogtes akoestisch niet relevant.

#### *Gebouwen*

De nabij het plangebied gelegen bestaande gebouwen zijn in het akoestische rekenmodel ingevoerd met een hoogte van 8 m. Voor de woningen binnen het plangebied is uitgegaan van een hoogte van 11 m.

De relevante invoergegevens van het akoestische rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

### 4.2 Rekenresultaten $L_{den}$

In tabel 4.1 op pagina 14 is een samenvatting gegeven van de berekende geluidbelasting  $L_{den}$  vanwege het wegverkeer (met \* inclusief aftrek artikel 110g Wgh) en railverkeer ter hoogte van de geprojecteerde woningen in het plangebied. In de tabel is uitsluitend de hoogste geluidbelasting per object<sup>3</sup> gegeven. De waarden zijn vetgedrukt en onderstreept indien sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

3 Eén object kan zijn één woning of het samengestelde object van twee-onder-één-kap- of rijtjeswoningen.

In bijlage 3 en 4 is een overzicht gegeven van alle rekenresultaten per toetspunt voor respectievelijk het wegverkeer en de spoorweg.

t4.1 Hoogst berekende geluidbelasting per woonobject vanwege wegverkeer (met \* incl. aftrek art. 110g Wgh) en railverkeer

| Woonobject | Positie<br>(zie fig. 2 van<br>bijlage 2) | Hoogst berekende geluidbelasting $L_{den}$ in dB |                             |                            |                                  |           |
|------------|--|--|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------|
|            |  | Hardenbergerweg*<br>(80 en 60 km/u)              | Tweede Elsweg*<br>(60 km/u) | Tweede Elsweg<br>(30 km/u) | Vuursteen/Klopsteen<br>(30 km/u) | Spoorweg  |
| 1          | 01 – 04                                  | 31   | 33                          | 37                         | 46                               | <u>56</u> |
| 2          | 05 – 08                                  | 32   | 31                          | 38                         | 45                               | 53        |
| 3          | 09 – 12                                  | 33   | 31                          | 35                         | 46                               | 51        |
| 4          | 13 – 16                                  | 37   | 29                          | 30                         | 46                               | 50        |
| 5          | 17 – 20                                  | 36   | 23                          | 29                         | 44                               | 49        |
| 6          | 21 – 24                                  | 31   | 27                          | 26                         | 44                               | 50        |
| 7          | 25 – 28                                  | 31   | 31                          | 28                         | 44                               | 53        |
| 8          | 29 – 32                                  | 30   | 32                          | 32                         | 46                               | <u>57</u> |
| 9          | 33 – 36                                  | 28   | 31                          | 31                         | 46                               | <u>57</u> |
| 10         | 37 – 40                                  | 30   | 30                          | 23                         | 43                               | 52        |
| 11         | 41 – 44                                  | 35   | 21                          | 26                         | 44                               | 49        |
| 12         | 45 – 48                                  | 38   | 18                          | 22                         | 45                               | 50        |
| 13         | 49 – 52                                  | 36   | 18                          | 21                         | 45                               | 51        |
| 14         | 53 – 56                                  | 36   | 29                          | 22                         | 45                               | 53        |
| 15         | 57 – 60                                  | 35   | 30                          | 28                         | 46                               | <u>57</u> |

Uit tabel 4.1 blijkt dat uitsluitend de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeer wordt overschreden.

#### 4.3 Rekenresultaten $L_{cum}$

Ten behoeve van een goed akoestisch woon- en leefklimaat c.q. de te behalen geluidwering van de gevels is de gecumuleerde geluidbelasting berekend vanwege het weg- en railverkeer (tevens 30 km/uur wegen). Het Rmg2012 schrijft voor dat deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron en de voorkeurswaarde wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen. Ook de gemeentelijke beleidsregel eist onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen.

De relevante geluidbronnen worden aangeduid als  $L_{VL}$  en  $L_{RL}$  waarbij de indices respectievelijk staan voor weg- en railverkeer. De aftrek voor wegverkeer ex artikel 110g van de Wgh wordt bij de bepaling van  $L_{VL}$  met deze rekenmethode niet toegepast.

$L_{RL}^*$  is de geluidbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als een geluidbelasting  $L_{RL}$  vanwege railverkeer.  $L_{RL}^*$  wordt als volgt berekend:  $L_{RL}^* = 0,95 L_{RL} - 1,40$ .

De gecumuleerde geluidbelasting  $L_{cum}$  is hier de logaritmische optelling van  $L_{VL}$  en  $L_{RL}^*$ .

In tabel 4.2 is de gecumuleerde geluidbelasting  $L_{cum}$  vanwege het weg- en railverkeer ter hoogte van de geprojecteerde woningen in het plangebied gegeven. In de tabel zijn uitsluitend de geluidbelastingen van de gevels opgenomen waar een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor railverkeer optreedt. In bijlage 5 zijn alle berekende gecumuleerde geluidbelastingen per toetspunt opgenomen.

t4.2 Gecumuleerde geluidbelasting  $L_{cum}$  per gevel waar overschrijding van de voorkeursgrenswaarde optreedt

| Toetspunt (gevel)<br>zie figuur 2.1 van bijlage 2 | Geluidbelasting $L_{cum}$ in dB |
|---|---------------------------------|
| 04  | 53                              |
| 32  | 53                              |
| 36  | 53                              |
| 60  | 53                              |

## 5 Trillingen railverkeer

### 5.1 Meetmethode en meetinstrumenten

De trillingmetingen zijn uitgevoerd conform de SBR-richtlijn B.

De trillingmetingen zijn uitgevoerd met behulp van een trillingrecorder, fabricaat SYSCOM, type MR3000C met geïntegreerde xyz-opnemer.

De metingen zijn geanalyseerd met behulp van het analyseprogramma VIEW2002 door Ziegler Consultants.

De trillingopnemer is een triaxiale snelheidssensor en heeft een frequentiebereik van 1 tot 315 Hz.

### 5.2 Meetposities

In figuur 3.1 zijn de locatie en oriëntatie van de trillingopnemer tijdens de metingen weergegeven. De metingen zijn verricht gedurende circa één week ter hoogte van de toekomstige bebouwingslijn (op het moment van onderzoek nog akkerland) op een afstand van circa 110 m loodrecht gemeten vanaf het spoor.

f5.1 Schematische weergave van de meetlocatie in de bestaande (en toekomstige) omgeving





## 5.3 Meetresultaten

De trillingmetingen zijn verricht van 27 augustus tot en met 3 september 2021. In deze periode vonden passages plaats van diverse reizigerstreinen en goederentreinen. Het daadwerkelijk passeren van treinen is nagegaan middels continue geluidmetingen (inclusief audio-opnames). Tijdens de metingen zijn 5 goederentreinen gepasseerd. Voor het aantal reizigerstreinen is uitgegaan van de hoogst optredende trillingniveaus waarmee het totaal aantal te beschouwen treinen op 15 uitkomt, in dit geval zijn dat 10 reizigerstreinen. Voorts zijn door de eigenaar van het akkerland enkele malen werkzaamheden uitgevoerd nabij de meetpositie. Hier is door de eigenaar melding van gemaakt, waardoor die trillingniveaus buiten de metingen konden worden gehouden.

De gemeten trillingniveaus vanwege de treinen zijn in tabel 5.1 weergegeven. De gegeven trillingniveaus betreffen hierbij de maximale effectieve trillingsnelheid per 30 seconden  $v_{\text{eff,max,30}}$ . Hierbij wordt de gemeten trillingsnelheid frequentieafhankelijk gewogen volgens de weegfunctie die is opgenomen in de SBR-richtlijn B. De weegfunctie is bedoeld om frequenties waarbij het menselijk waarnemingsvermogen is verminderd ook minder in de beoordeling te betrekken. De dimensieloze effectieve waarde  $v_{\text{eff,max}}$  is per passage bepaald voor de horizontale richtingen 'x' en 'y' en de verticale richting 'z'.

t5.1 Gemeten maximale waarden van de trillingsterkte  $v_{\text{eff,max,30}}$  per positie per goederentreinpassages

| Datum<br>tijdstip (uu:mm) | Soort trein    | $v_{\text{eff,max,30}}$ (dimensieloos) per positie en richting (x, y en z) |      |      |
|---------------------------|----------------|--|------|------|
|                           |                | x  | y    | zz   |
| 28 augustus 2021          |                |  |      |      |
| 05:32                     | Goederentrein  | 0,06   | 0,07 | 0,07 |
| 29 augustus 2021          |                |  |      |      |
| 13:13                     | Reizigerstrein | 0,03   | 0,01 | 0,02 |
| 13:14                     | Reizigerstrein | 0,02   | 0,02 | 0,02 |
| 13:44                     | Reizigerstrein | 0,02   | 0,02 | 0,02 |
| 13:45                     | Reizigerstrein | 0,03   | 0,02 | 0,02 |
| 30 augustus 2021          |                |  |      |      |
| 20:13                     | Reizigerstrein | 0,03   | 0,02 | 0,02 |
| 20:15                     | Reizigerstrein | 0,02   | 0,02 | 0,02 |
| 23:33                     | Goederentrein  | 0,05   | 0,04 | 0,06 |
| 31 augustus 2021          |                |  |      |      |
| 05:34                     | Goederentrein  | 0,08   | 0,07 | 0,10 |
| 09:45                     | Reizigerstrein | 0,02   | 0,02 | 0,02 |
| 15:27                     | Reizigerstrein | 0,02   | 0,02 | 0,03 |
| 15:44                     | Reizigerstrein | 0,03   | 0,01 | 0,02 |
| 15:59                     | Reizigerstrein | 0,03   | 0,02 | 0,03 |
| 23:33                     | Goederentrein  | 0,05   | 0,06 | 0,05 |
| 1 september 2021          |                |  |      |      |
| 05:17                     | Goederentrein  | 0,07   | 0,05 | 0,09 |

Met deze maatgevende treinpassages kunnen de waarden van  $V_{\max}$ , zijnde het hoogst gemeten en statistisch bewerkte trillingniveau per trillingrichting, als volgt worden bepaald:

$$v_{\text{eff,max,stat}} = \mu \cdot e^{\beta \sigma / \mu}$$

waarin:

- $v_{\text{eff,max,stat}}$  = de per meetpunt en meetrichting statistisch berekende waarde  $v_{\text{eff,max}}$ ;
- $\mu$  = de gemiddelde waarde bepaald over maximaal  $n = 15$  hoogste waarden van  $v_{\text{eff,max,30,i}}$  waarbij  $v_{\text{eff,max,30,i}}$  minimaal 50% van de gemeten waarde van  $v_{\text{eff,max}}$  moet bedragen;
- $\beta$  = factor gelijk aan 1,76 (dit komt overeen met een kans van overschrijden van 5%). Indien minder dan 15 waarden van  $v_{\text{eff,max,30,i}}$  in de bepaling van het gemiddelde zijn meegenomen, dan volgt de waarde voor  $\beta$  uit tabel 1 (in paragraaf 9.6 van de SBR-richtlijn B);
- $\sigma$  = de standaardafwijking bepaald over de maximaal  $n = 15$  hoogste waarden van  $v_{\text{eff,max,30,i}}$ . De standaardafwijking dient berekend te worden volgens:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(v_{\text{eff,max,30,i}} - \mu)^2}{n-1}}$$

De waarde voor  $V_{\max}$  is in dit geval gelijk aan de hoogste waarde van  $v_{\text{eff,max,stat}}$  (x-, y- of z-richting). Uit de berekeningen volgen de volgende waarden voor  $v_{\text{eff,max,stat}}$  per trillingsrichting:

- x-richting: 0,10;
- y-richting: 0,09;
- z-richting: 0,14.

$V_{\max}$  bedraagt aldus 0,14 en betreft het (dimensieloze) trillingniveau dat getoetst wordt aan de waarden A1 en A2 van tabel 2.3 op pagina 9.

In bijlage 6 is de uitwerking van de trillingmetingen opgenomen.

## 6 Beoordeling

### 6.1 Wet geluidhinder

Op basis van de rekenresultaten voor het geluid per weg/spoor kan het volgende worden geconcludeerd:

#### *Wegverkeer*

Ter hoogte van alle woningen in het plangebied wordt vanwege zowel de Hardenbergerweg als de Tweede Elsweg (60 km/u) voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Met betrekking tot deze wegen zijn geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk.

#### *Spoorweg Hardenberg-Mariënberg*

Ter hoogte van vier woningen wordt vanwege het spoor de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 57 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt daarmee niet overschreden. Met betrekking tot het spoor dienen geluidreducerende maatregelen te worden beschouwd.

### 6.2 Geluidreducerende maatregelen

#### 6.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het onderzoeken van geluidreducerende maatregelen de volgende voorkeursvolgorde wordt gehanteerd:

- maatregelen aan de bron, zoals raildempers;
- overdrachtsmaatregelen, zoals geluidschermen;
- maatregelen bij de ontvanger, zoals de realisatie van gevelisolatie of de indeling van de woning.

#### 6.2.2 Spoorweg Hardenberg-Mariënberg

##### *Bronmaatregelen*

Voor bronmaatregelen aan de spoorweg kan uitsluitend worden gedacht aan het aanbrengen van raildempers. Om reductie vanwege de toepassing van raildempers te bepalen, is voor het spoorgedeelte vanaf de spoorwegovergang tot circa 50 m (ten noorden) voorbij het plangebied uitgegaan van raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed. Met deze maatregel is een reductie te behalen van 1 à 2 dB. Hiermee zal worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB ter hoogte van alle woningen.

Toetsing aan de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' (hierna te noemen: de Regeling) geeft een indicatie of een bepaalde maatregel al dan niet financieel doelmatig is. In dit geval worden voor 2x 200 m enkel spoor 11.600 maatregelpunten berekend. Op basis van de geluidbelasting van 56 dB voor één woning en 57 dB voor drie

woningen bedraagt het aantal reductiepunten 4.900. Het aantal reductiepunten ligt (ruimschoots) lager dan het aantal maatregelpunten. Om die reden betreft de toepassing van raildempers geen financieel doelmatige maatregel en wordt om die reden niet realistisch geacht.

#### *Overdrachtsmaatregelen*

De geluidreductie met het realiseren van een geluidscherm tussen de spoorweg en de woningen van het plangebied zal afhankelijk zijn van de hoogte en lengte van het scherm. Om financieel doelmatig te zijn, als bedoeld in de Regeling, mag het aantal maatregelpunten niet meer bedragen dan het aantal reductiepunten van 4.900 (zoals eerder is berekend) en dient de geluidbelasting van ten minste 1 woning minimaal 5 dB gereduceerd te worden. Dit betekent dat een scherm met een hoogte van 1 m (ten opzichte van de maaiveldhoogte van het spoor) nog financieel doelmatig is wanneer deze een lengte heeft van niet meer dan 92 m. In dit geval wordt met een dergelijk scherm een geluidbelasting van ten hoogste 55 dB berekend ter hoogte van de woningen in het plangebied. Omdat de geluidreductie minder is dan 5 dB is volgens de Regeling een dergelijk scherm niet doelmatig.

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

Indien geen maatregelen kunnen worden getroffen in de bron- en/of overdrachtssfeer dient de geluidwering van de gevels voldoende hoog te zijn. Het Bouwbesluit 2012 stelt dat de karakteristieke geluidwering  $G_{A,k}$  van de gevel van een verblijfsgebied van een woonfunctie ten minste gelijk dient te zijn aan de geluidbelasting minus 33 dB, met een minimum van 20 dB. Om de minimaal benodigde karakteristieke geluidwering van de gevels te bepalen dient de geluidbelasting ten gevolge van railverkeer op de betreffende gevel te worden verminderd met 33 dB. De geluidbelasting van de woningen in het plangebied bedraagt vanwege railverkeer ten hoogste 57 dB (zie tabel 4.1 op pagina 14). Uit het verminderen van deze geluidbelasting met 33 dB volgt dat de karakteristieke geluidwering moet voldoen aan een eis van 24 dB.

### 6.3 Trillingen: SBR-richtlijn B

#### *Streefwaarde $A_1$*

Uit de resultaten blijkt dat in de maatgevende trillingsrichting (z) de waarde van  $V_{\max}$  0,14 bedraagt (afgerond 0,1). Hiermee wordt op de meetpositie binnen de gevraagde nauwkeurigheid voldaan aan de streefwaarde  $A_1$  van 0,1 uit SBR-richtlijn B voor de gebouwfunctie wonen in een nieuwe situatie bij herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd.

Uit vergelijkbare praktijksituaties blijkt dat een gebouw, door zijn massa en stijfheid, een dempende werking heeft op de trillingen. Aldus zal ook in de nieuw te bouwen woningen in beginsel voldaan worden aan de streefwaarden en zijn er geen belemmeringen om de woningen te realiseren.

Voorkomen dient wel te worden dat in de nieuw te bouwen woningen de trillingen toch versterkt worden. Versterken van trillingen is alleen mogelijk indien de eigenfrequenties van



de vloeren van de woningen (van de appartementen) overeenkomen met de aanstootfrequenties tussen circa 5 en 8 Hz, waardoor resonantie kan optreden. Dit dient voorkomen te worden. Uitgangspunt dient te zijn dat in het ontwerp geen vloeren worden toegepast met een 1<sup>e</sup> orde frequenties van tussen 5 en 8 Hz. Dit kan in de regels van het bestemmingsplan worden geborgd.

## 7 Conclusie

Onderstaand zijn de conclusies op basis van het onderzoek omschreven.

### *Wegverkeer*

Ter hoogte van alle woningen in het plangebied wordt vanwege zowel de Hardenbergerweg als de Tweede Elsweg (60 km/u) voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Met betrekking tot deze wegen zijn geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk.

### *Spoorweg Veenendaal-Rhenen*

Ter hoogte van vier woningen wordt vanwege het spoor de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 57 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt daarmee niet overschreden. Met betrekking tot het spoor dienen geluidreducerende maatregelen te worden beschouwd. Mogelijke maatregelen zijn besproken en omschreven in paragraaf 6.2.2.

### *Trillingen vanwege de spoorweg Hardenberg-Mariëenberg*

Uit het onderzoek blijkt dat de gemeten trillingniveaus op maaiveldniveau binnen de gevraagde nauwkeurigheid voldoen aan de richtwaarden uit SBR-richtlijn B. Een aandachtspunt is dat voorkomen dient te worden dat in de nieuw te bouwen woningen de trillingen toch versterkt worden vanwege het in resonantie komen van vloeren. Dit dient nader onderzocht te worden bij het verlenen van de omgevingsvergunning voor het aspect bouwen van de woningen.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 22 pagina's en 6 bijlagen.



Projectnummer: z2021-00010399  
 Datum: 9-9-2021  
 Peiljaar verkeerscijfers: 2033

| Doorsnede | Weg                                       | wegdek           | verdeling |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Eemaal intensiteit (2033) |
|-----------|---|------------------|-----------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|
|           |   |                  | %Int(D)   | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |                           |
| 01        | Hardenbergerweg (Noord van Tweede Elsweg) | Referentiewegdek | 6,81      | 2,95    | 0,81    | 89,78  | 91,80  | 90,15  | 5,64   | 4,52   | 4,79   | 4,59   | 3,68   | 5,06   | 4101                      |
| 02        | Hardenbergerweg (zuid van Tweede Elsweg)  | Referentiewegdek | 6,81      | 2,95    | 0,81    | 89,32  | 91,42  | 89,71  | 5,89   | 4,73   | 5,00   | 4,79   | 3,85   | 5,29   | 4040                      |
| 03        | Tweede Elsweg                             | Referentiewegdek | 6,97      | 3,05    | 0,52    | 97,01  | 97,62  | 98,47  | 2,21   | 1,76   | 0,70   | 0,78   | 0,62   | 0,83   | 734                       |
| 04        | Stationsweg                               | Referentiewegdek | 6,97      | 3,05    | 0,52    | 97,01  | 97,62  | 98,47  | 2,21   | 1,76   | 0,70   | 0,78   | 0,62   | 0,83   | 734                       |

Het betreft de verkeerscijfers uit ons milieumodel. In de verkeerscijfers zijn eventuele (grote) ontwikkelingen niet meegenomen





Blauw = toegepast in akoestisch rekenmodel

## Hardenbergerweg (ten noorden van Tweede Elsweg)

| peiljaar: 2033          |       |       | Uurintensiteit        |        |        | Uurintensiteit        |      |       | Uurintensiteit        |        |        | Bronnummer: W01, W02                           |  |  |  |
|-------------------------|-------|-------|-----------------------|--------|--------|-----------------------|------|-------|-----------------------|--------|--------|--|--|--|--|
| etmaalintensiteit: 4101 |       |       |                       |        |        |                       |      |       |                       |        |        | 4196 etmaalintensiteit incl. toename door plan |  |  |  |
| <u>Uurverdeling</u>     |       |       | <u>Uurintensiteit</u> |        |        | <u>Uurintensiteit</u> |      |       | <u>Uurintensiteit</u> |        |        |  |  |  |  |
|                         | dag   | avond | nacht                 | dag    | avond  | nacht                 | dag  | avond | nacht                 | dag    | avond  | nacht  |  |  |  |
| % per uur               | 6,81  | 2,95  | 0,81                  |        |        |                       |      |       |                       |        |        |  |  |  |  |
| licht                   | 89,78 | 91,80 | 90,15                 | 250,74 | 111,06 | 29,95                 | 6,47 | 2,80  | 0,77                  | 257,21 | 113,86 | 30,72  |  |  |  |
| middelzwaar             | 5,64  | 4,52  | 4,79                  | 15,75  | 5,47   | 1,59                  | 0,00 | 0,00  | 0,00                  | 15,75  | 5,47   | 1,59   |  |  |  |
| zwaar                   | 4,59  | 3,68  | 5,06                  | 12,82  | 4,45   | 1,68                  | 0,00 | 0,00  | 0,00                  | 12,82  | 4,45   | 1,68   |  |  |  |

Toename bewegingen licht verkeer door plan (etmaal) : 189  
95 bewegingen per etmaal (gelijkmatige verdeling)

## Hardenbergerweg (ten zuiden van Tweede Elsweg)

| peiljaar: 2033          |       |       | Uurintensiteit        |        |        | Uurintensiteit        |      |       | Uurintensiteit        |        |        | Bronnummer: W03                                |  |  |  |
|-------------------------|-------|-------|-----------------------|--------|--------|-----------------------|------|-------|-----------------------|--------|--------|--|--|--|--|
| etmaalintensiteit: 4040 |       |       |                       |        |        |                       |      |       |                       |        |        | 4135 etmaalintensiteit incl. toename door plan |  |  |  |
| <u>Uurverdeling</u>     |       |       | <u>Uurintensiteit</u> |        |        | <u>Uurintensiteit</u> |      |       | <u>Uurintensiteit</u> |        |        |  |  |  |  |
|                         | dag   | avond | nacht                 | dag    | avond  | nacht                 | dag  | avond | nacht                 | dag    | avond  | nacht  |  |  |  |
| % per uur               | 6,81  | 2,95  | 0,81                  |        |        |                       |      |       |                       |        |        |  |  |  |  |
| licht                   | 89,32 | 91,42 | 89,71                 | 245,74 | 108,95 | 29,36                 | 6,47 | 2,80  | 0,77                  | 252,21 | 111,76 | 30,13  |  |  |  |
| middelzwaar             | 5,89  | 4,73  | 5,00                  | 16,20  | 5,64   | 1,64                  | 0,00 | 0,00  | 0,00                  | 16,20  | 5,64   | 1,64   |  |  |  |
| zwaar                   | 4,79  | 3,85  | 5,29                  | 13,18  | 4,59   | 1,73                  | 0,00 | 0,00  | 0,00                  | 13,18  | 4,59   | 1,73   |  |  |  |

Toename bewegingen licht verkeer door plan (etmaal) : 189  
95 bewegingen per etmaal (gelijkmatige verdeling)

## Tweede Elsweg

| peiljaar: 2033         |       |       | Uurintensiteit        |       |       | Uurintensiteit        |       |       | Uurintensiteit        |       |       | Bronnummer: W04, W05                          |  |  | Bronnummer: W06 |  |  |
|------------------------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|---|--|--|-----------------|--|--|
| etmaalintensiteit: 734 |       |       |                       |       |       |                       |       |       |                       |       |       | 923 etmaalintensiteit incl. toename door plan |  |  |                 |  |  |
| <u>Uurverdeling</u>    |       |       | <u>Uurintensiteit</u> |       |       | <u>Uurintensiteit</u> |       |       | <u>Uurintensiteit</u> |       |       |   |  |  |                 |  |  |
|                        | dag   | avond | nacht                 | dag   | avond | nacht                 | dag   | avond | nacht                 | dag   | avond | nacht   |  |  |                 |  |  |
| % per uur              | 6,97  | 3,05  | 0,52                  |       |       |                       |       |       |                       |       |       |   |  |  |                 |  |  |
| licht                  | 97,01 | 97,62 | 98,47                 | 49,63 | 21,85 | 3,76                  | 13,17 | 5,76  | 0,98                  | 62,80 | 27,62 | 4,74  |  |  |                 |  |  |
| middelzwaar            | 2,21  | 1,76  | 0,70                  | 1,13  | 0,39  | 0,03                  | 0,00  | 0,00  | 0,00                  | 1,13  | 0,39  | 0,03  |  |  |                 |  |  |
| zwaar                  | 0,78  | 0,62  | 0,83                  | 0,40  | 0,14  | 0,03                  | 0,00  | 0,00  | 0,00                  | 0,40  | 0,14  | 0,03  |  |  |                 |  |  |

Toename bewegingen licht verkeer door plan (etmaal) : 189

## Vuursteen en Klopsteen (30 km/u)

| peiljaar: 2033         |        |        | Uurintensiteit        |       |       | Uurintensiteit        |      |       | Uurintensiteit        |     |       | Bronnummer: W07 |  |  | Bronnummer: W08 |  |  |
|------------------------|--------|--------|-----------------------|-------|-------|-----------------------|------|-------|-----------------------|-----|-------|-----------------|--|--|-----------------|--|--|
| etmaalintensiteit: 189 |        |        |                       |       |       |                       |      |       |                       |     |       | 95              |  |  |                 |  |  |
| <u>Uurverdeling</u>    |        |        | <u>Uurintensiteit</u> |       |       | <u>Uurintensiteit</u> |      |       | <u>Uurintensiteit</u> |     |       |                 |  |  |                 |  |  |
|                        | dag    | avond  | nacht                 | dag   | avond | nacht                 | dag  | avond | nacht                 | dag | avond | nacht           |  |  |                 |  |  |
| % per uur              | 6,97   | 3,05   | 0,52                  |       |       |                       |      |       |                       |     |       |                 |  |  |                 |  |  |
| licht                  | 100,00 | 100,00 | 100,00                | 13,17 | 5,76  | 0,98                  | 6,62 | 2,90  | 0,49                  |     |       |                 |  |  |                 |  |  |
| middelzwaar            | 0,00   | 0,00   | 0,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00                  | 0,00 | 0,00  | 0,00                  |     |       |                 |  |  |                 |  |  |
| zwaar                  | 0,00   | 0,00   | 0,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00                  | 0,00 | 0,00  | 0,00                  |     |       |                 |  |  |                 |  |  |



Model: wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                                       | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type        | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) |
|------|---|-------|--------|----------|-------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| W01  | Hardenbergerweg 80 km/u (noord van Tw.E.weg)  | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | W0     | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       |
| W02  | Hardenbergerweg 60 km/u (noord van Tw.E.weg)  | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | W0     | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| W03  | Hardenbergerweg 60 km/u (zuiden van Tw.E.weg) | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | W0     | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| W04  | Tweede Elsweg 60 km/u (elementverh in keperv) | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | W9a    | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| W05  | Tweede Elsweg 60 km/u (onverhard)             | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | W8     | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| W06  | Tweede Elsweg 30 km/u (elementv. niet keperv) | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | W9b    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| W07  | Vuursteen/Klopsteen 30 km/u                   | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | W9a    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| W08  | Vuursteen/Klopsteen 30 km/u (doorkruisend)    | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | W9a    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |

Model: wegverkeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) |
|------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| W01  | 80       | 80       | 80       | 80       | 4196,40       | 6,81    | 2,95    | 0,81    | 90,00  | 91,99  | 90,38  | 5,51   | 4,42   | 4,68   | 4,49   |
| W02  | 60       | 60       | 60       | 60       | 4196,40       | 6,81    | 2,95    | 0,81    | 90,00  | 91,99  | 90,38  | 5,51   | 4,42   | 4,68   | 4,49   |
| W03  | 60       | 60       | 60       | 60       | 4135,04       | 6,81    | 2,95    | 0,81    | 89,57  | 91,61  | 89,94  | 5,75   | 4,62   | 4,90   | 4,68   |
| W04  | 60       | 60       | 60       | 60       | 734,00        | 6,97    | 3,05    | 0,52    | 97,01  | 97,63  | 98,43  | 2,21   | 1,74   | 0,79   | 0,78   |
| W05  | 60       | 60       | 60       | 60       | 734,00        | 6,97    | 3,05    | 0,52    | 97,01  | 97,63  | 98,43  | 2,21   | 1,74   | 0,79   | 0,78   |
| W06  | 30       | 30       | 30       | 30       | 922,96        | 6,97    | 3,05    | 0,52    | 97,62  | 98,12  | 98,75  | 1,76   | 1,39   | 0,62   | 0,62   |
| W07  | 30       | 30       | 30       | 30       | 188,92        | 6,97    | 3,05    | 0,52    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     | --     | --     | --     |
| W08  | 30       | 30       | 30       | 30       | 94,96         | 6,97    | 3,05    | 0,52    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     | --     | --     | --     |

Model: wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | %ZV(A) | %ZV(N) | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) |
|------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| W01  | 3,60   | 4,94   | 257,21 | 113,86 | 30,72 | 15,75 | 5,47  | 1,59  | 12,82 | 4,45  | 1,68  |
| W02  | 3,60   | 4,94   | 257,21 | 113,86 | 30,72 | 15,75 | 5,47  | 1,59  | 12,82 | 4,45  | 1,68  |
| W03  | 3,76   | 5,16   | 252,21 | 111,76 | 30,13 | 16,20 | 5,64  | 1,64  | 13,18 | 4,59  | 1,73  |
| W04  | 0,63   | 0,79   | 49,63  | 21,85  | 3,76  | 1,13  | 0,39  | 0,03  | 0,40  | 0,14  | 0,03  |
| W05  | 0,63   | 0,79   | 49,63  | 21,85  | 3,76  | 1,13  | 0,39  | 0,03  | 0,40  | 0,14  | 0,03  |
| W06  | 0,50   | 0,62   | 62,80  | 27,62  | 4,74  | 1,13  | 0,39  | 0,03  | 0,40  | 0,14  | 0,03  |
| W07  | --     | --     | 13,17  | 5,76   | 0,98  | --    | --    | --    | --    | --    | --    |
| W08  | --     | --     | 6,62   | 2,90   | 0,49  | --    | --    | --    | --    | --    | --    |

Model: wegverkeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.       | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | woonobject 1  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 02   | woonobject 1  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 03   | woonobject 1  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 04   | woonobject 1  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 05   | woonobject 2  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 06   | woonobject 2  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 07   | woonobject 2  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 08   | woonobject 2  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 09   | woonobject 3  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 10   | woonobject 3  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 11   | woonobject 3  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 12   | woonobject 3  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 13   | woonobject 4  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 14   | woonobject 4  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 15   | woonobject 4  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 16   | woonobject 4  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 17   | woonobject 5  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 18   | woonobject 5  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 19   | woonobject 5  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 20   | woonobject 5  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 21   | woonobject 6  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 22   | woonobject 6  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 23   | woonobject 6  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 24   | woonobject 6  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 25   | woonobject 7  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 26   | woonobject 7  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 27   | woonobject 7  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 28   | woonobject 7  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 29   | woonobject 8  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 30   | woonobject 8  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 31   | woonobject 8  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 32   | woonobject 8  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 33   | woonobject 9  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 34   | woonobject 9  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 35   | woonobject 9  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 36   | woonobject 9  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 37   | woonobject 10 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 38   | woonobject 10 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 39   | woonobject 10 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 40   | woonobject 10 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 41   | woonobject 11 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 42   | woonobject 11 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 43   | woonobject 11 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 44   | woonobject 11 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 45   | woonobject 12 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 46   | woonobject 12 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 47   | woonobject 12 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 48   | woonobject 12 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 49   | woonobject 13 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 50   | woonobject 13 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 51   | woonobject 13 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 52   | woonobject 13 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 53   | woonobject 14 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 54   | woonobject 14 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 55   | woonobject 14 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 56   | woonobject 14 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 57   | woonobject 15 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 58   | woonobject 15 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 59   | woonobject 15 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |
| 60   | woonobject 15 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | Ja    |

---

Model: wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.       | Bf   |
|------|---------------|------|
| B    | zachte bodem  | 1,00 |
| W01  | wegdek (hard) | 0,00 |
| W02  | wegdek (hard) | 0,00 |
| W03  | wegdek (hard) | 0,00 |
| W04  | wegdek (hard) | 0,00 |
| W06  | wegdek (hard) | 0,00 |
| W07  | wegdek (hard) | 0,00 |
| W08  | wegdek (hard) | 0,00 |





Model: wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaai - RMW-2012

| Omschr.              | Hoogte | Maaiveld | Cp   | Ref. 63 | Ref. 1k | Ref. 8k |
|----------------------|--------|----------|------|---------|---------|---------|
| NL.TOP10NL.122431345 | 8,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80    | 0,80    | 0,80    |
| NL.TOP10NL.122431370 | 8,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80    | 0,80    | 0,80    |
| NL.TOP10NL.122431371 | 8,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80    | 0,80    | 0,80    |
| NL.TOP10NL.122431372 | 8,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80    | 0,80    | 0,80    |
| NL.TOP10NL.122431509 | 8,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80    | 0,80    | 0,80    |
| NL.TOP10NL.122431438 | 8,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80    | 0,80    | 0,80    |
| NL.TOP10NL.102337983 | 8,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80    | 0,80    | 0,80    |
| NL.TOP10NL.125961218 | 8,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80    | 0,80    | 0,80    |

Model: railverkeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

| Naam  | Omschr.             | Hbrn | Type        | Cpl  | Cpl_W | bb   | Trein 1  | Profiel1  | Aantal(D) 1 | Aantal(A) 1 |
|-------|---------------------|------|-------------|------|-------|--|----------|-----------|-------------|-------------|
| 30518 | 34467000 - 34493000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9308  | 34630107 - 34651000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 34651000 - 34700000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 34725132 - 34751000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 34751000 - 34800000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 34800000 - 34851000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 34884145 - 34900000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 34900000 - 34951000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 35027928 - 35051000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 35099820 - 35103100 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 35103100 - 35120700 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 1 - Betonnen dwarsliggers                  | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 35121992 - 35151000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 35229143 - 35251000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 35326638 - 35351000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9308  | 35604965 - 35623300 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9300  | 34525000 - 34539000 | 0,20 | Intensiteit | True | 0,0   | 0 - (eigen waarde)                         | 0        | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 9304  | 34539000 - 34551000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9304  | 34551000 - 34553000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9303  | 34614000 - 34627500 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 30517 | 34450500 - 34467000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 30494 | 33867579 - 33877000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 30494 | 33885775 - 33901000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 33903862 - 33905000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 1 - Betonnen dwarsliggers                  | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 33905000 - 33917400 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 1 - Betonnen dwarsliggers                  | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 33917400 - 33921000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 33921000 - 33945000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 33951000 - 33975000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 34001000 - 34005000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 34005000 - 34051000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 34099000 - 34100000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 34134000 - 34136000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 34137974 - 34151000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 34151000 - 34156000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30494 | 34199000 - 34200000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34200000 - 34249000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34249000 - 34250000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34250000 - 34251000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34251000 - 34299000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34299000 - 34300000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34327819 - 34351000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34351000 - 34384000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34384000 - 34385000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34385000 - 34386000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34386000 - 34399000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34399000 - 34400000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34403893 - 34411000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34448288 - 34451000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30494 | 34484445 - 34499999 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9307  | 34596500 - 34600000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9307  | 34600000 - 34610000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 30503 | 33839000 - 33852500 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven           | GOEDEREN | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30492 | 34525000 - 34539000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9310  | 34596500 - 34610000 | 0,20 | Intensiteit | True | 0,0   | 0 - (eigen waarde)                         | 0        | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 9305  | 34553000 - 34583000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven           | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 30499 | 33844411 - 33853000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven           | GOEDEREN | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30499 | 33853000 - 33863000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven           | GOEDEREN | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30509 | 33866000 - 33875300 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven           | GOEDEREN | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30509 | 33875300 - 33877000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 1 - Betonnen dwarsliggers                  | GOEDEREN | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30509 | 33912955 - 33926000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 1 - Betonnen dwarsliggers                  | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30509 | 33969000 - 33975000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 1 - Betonnen dwarsliggers                  | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30509 | 33975000 - 34006300 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 1 - Betonnen dwarsliggers                  | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30509 | 34131235 - 34156000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven           | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30495 | 33815500 - 33837000 | 0,20 | Intensiteit | True | 0,0   | 0 - (eigen waarde)                         | 0        | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 9302  | 34522000 - 34599000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9302  | 34608863 - 34614000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 30496 | 33837000 - 33863000 | 0,20 | Intensiteit | True | 0,0   | 0 - (eigen waarde)                         | 0        | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30500 | 33863000 - 33876500 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | GOEDEREN | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30512 | 34434000 - 34450500 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30508 | 33852500 - 33866000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven           | GOEDEREN | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 9306  | 34583000 - 34596500 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 9313  | 34627500 - 34641000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 30511 | 33866000 - 33877000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | GOEDEREN | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30511 | 33917824 - 33926000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30511 | 33969000 - 33975000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30511 | 34095910 - 34156000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30511 | 34412170 - 34434000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 9312  | 34614000 - 34627500 | 0,20 | Intensiteit | True | 0,0   | 0 - (eigen waarde)                         | 0        | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 9299  | 34522000 - 34525000 | 0,20 | Intensiteit | True | 0,0   | 0 - (eigen waarde)                         | 0        | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30510 | 33852500 - 33866000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 3 - Niet doorgelaste spoorstaven           | GOEDEREN | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 9311  | 34610000 - 34614000 | 0,20 | Intensiteit | True | 0,0   | 0 - (eigen waarde)                         | 0        | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30513 | 33876500 - 33890000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 33890000 - 33893100 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 33901000 - 33905000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 1 - Betonnen dwarsliggers                  | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 33906800 - 33921000 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 1 - Betonnen dwarsliggers                  | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 33921000 - 33926300 | 0,20 | Intensiteit | True | 1,5   | 1 - Betonnen dwarsliggers                  | MAT64-V  | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |

Model: railverkeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

| Naam  | Aantal(N) 1 | V(D) 1 | V(A) 1 | V(N) 1 |
|-------|-------------|--------|--------|--------|
| 30518 | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 9308  | 0,240       | -126   | -126   | -126   |
| 9308  | 0,240       | -126   | -126   | -126   |
| 9308  | 0,240       | -129   | -129   | -129   |
| 9308  | 0,240       | -129   | -129   | -129   |
| 9308  | 0,240       | -130   | -130   | -130   |
| 9308  | 0,240       | -130   | -130   | -130   |
| 9308  | 0,240       | 130    | 130    | 130    |
| 9308  | 0,240       | 130    | 130    | 130    |
| 9308  | 0,240       | 130    | 130    | 130    |
| 9308  | 0,240       | 130    | 130    | 130    |
| 9308  | 0,240       | 130    | 130    | 130    |
| 9308  | 0,240       | 130    | 130    | 130    |
| 9308  | 0,240       | 130    | 130    | 130    |
| 9308  | 0,240       | 130    | 130    | 130    |
| 9300  | 0,000       | 0      | 0      | 0      |
| 9304  | 0,240       | -122   | -122   | -122   |
| 9304  | 0,240       | -122   | -122   | -122   |
| 9303  | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 30517 | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 30494 | 0,240       | 100    | 100    | 100    |
| 30494 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |
| 30494 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |
| 30494 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |
| 30494 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |
| 30494 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |
| 30494 | 0,060       | -102   | -102   | -102   |
| 30494 | 0,060       | -102   | -102   | -102   |
| 30494 | 0,060       | -102   | -102   | -102   |
| 30494 | 0,060       | -102   | -102   | -102   |
| 30494 | 0,060       | -104   | -104   | -104   |
| 30494 | 0,060       | -104   | -104   | -104   |
| 30494 | 0,060       | -104   | -104   | -104   |
| 30494 | 0,080       | -104   | -104   | -104   |
| 30494 | 0,080       | -106   | -106   | -106   |
| 30494 | 0,080       | -106   | -106   | -106   |
| 30494 | 0,080       | -108   | -108   | -108   |
| 30494 | 0,080       | -108   | -108   | -108   |
| 30494 | 0,080       | -108   | -108   | -108   |
| 30494 | 0,080       | -112   | -112   | -112   |
| 30494 | 0,080       | -112   | -112   | -112   |
| 30494 | 0,080       | -112   | -112   | -112   |
| 30494 | 0,080       | -114   | -114   | -114   |
| 30494 | 0,080       | -114   | -114   | -114   |
| 30494 | 0,080       | -114   | -114   | -114   |
| 30494 | 0,080       | -118   | -118   | -118   |
| 30494 | 0,080       | -118   | -118   | -118   |
| 30494 | 0,240       | -118   | -118   | -118   |
| 9307  | 0,240       | -122   | -122   | -122   |
| 9307  | 0,240       | -126   | -126   | -126   |
| 30503 | 0,040       | 40     | 40     | 40     |
| 30492 | 0,240       | -122   | -122   | -122   |
| 9310  | 0,000       | 0      | 0      | 0      |
| 9305  | 0,240       | -122   | -122   | -122   |
| 30499 | 0,040       | 40     | 40     | 40     |
| 30499 | 0,030       | 40     | 40     | 40     |
| 30509 | 0,030       | 40     | 40     | 40     |
| 30509 | 0,030       | 40     | 40     | 40     |
| 30509 | 0,060       | 40     | 40     | 40     |
| 30509 | 0,060       | 40     | 40     | 40     |
| 30509 | 0,060       | 40     | 40     | 40     |
| 30509 | 0,060       | 40     | 40     | 40     |
| 30495 | 0,000       | 0      | 0      | 0      |
| 9302  | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 9302  | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 30496 | 0,000       | 0      | 0      | 0      |
| 30500 | 0,030       | 40     | 40     | 40     |
| 30512 | 0,080       | -118   | -118   | -118   |
| 30508 | 0,030       | 40     | 40     | 40     |
| 9306  | 0,240       | -122   | -122   | -122   |
| 9313  | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 30511 | 0,030       | 40     | 40     | 40     |
| 30511 | 0,060       | 40     | 40     | 40     |
| 30511 | 0,060       | 40     | 40     | 40     |
| 30511 | 0,060       | 40     | 40     | 40     |
| 30511 | 0,080       | 40     | 40     | 40     |
| 9312  | 0,000       | 0      | 0      | 0      |
| 9299  | 0,000       | 0      | 0      | 0      |
| 30510 | 0,030       | 40     | 40     | 40     |
| 9311  | 0,000       | 0      | 0      | 0      |
| 30513 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |
| 30514 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |
| 30514 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |
| 30514 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |
| 30514 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |

Model: railverkeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

| Naam  | Omschr.             | Hbron | Type        | Cpl  | Cpl_W | bb   | Trein 1 | Profiel1  | Aantal(D) 1 | Aantal(A) 1 |
|-------|---------------------|-------|-------------|------|-------|--|---------|-----------|-------------|-------------|
| 30514 | 33926310 - 33945000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 33951000 - 33975000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 34001000 - 34005000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 34005000 - 34051000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 34099000 - 34100000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 34134000 - 34136000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 34136000 - 34151000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 34151000 - 34156000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 0,760       | 0,240       |
| 30514 | 34199000 - 34200000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34232655 - 34249000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34249000 - 34250000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34250668 - 34251000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34276761 - 34299000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34299000 - 34300000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34338760 - 34351000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34370869 - 34384000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34384000 - 34385000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34385539 - 34386000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34397795 - 34399000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34399000 - 34400000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34400000 - 34411000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 30514 | 34425526 - 34434000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |
| 9314  | 34641000 - 34699000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 34699000 - 34799000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 34845484 - 34893000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 34893000 - 34899000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 34961867 - 34986000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 34986000 - 34999000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 35042117 - 35086000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 35086000 - 35099000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 35180317 - 35186000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 35186000 - 35199000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 35199000 - 35286000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 35286000 - 35299000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 35338649 - 35386000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 35386000 - 35399000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9314  | 35472442 - 35486000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 30497 | 33863000 - 33876500 | 0,20  | Intensiteit | True | 0,0   | 0 - (eigen waarde)                         | 0       | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 9298  | 34511000 - 34522000 | 0,20  | Intensiteit | True | 0,0   | 0 - (eigen waarde)                         | 0       | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |
| 30491 | 34522340 - 34525000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 30516 | 34500000 - 34511000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 9301  | 34511000 - 34522000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 2,980       | 1,720       |
| 30493 | 33821000 - 33837000 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 3,040       | 0,960       |
| 30515 | 34434000 - 34450500 | 0,20  | Intensiteit | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | MAT64-V | Doorgaand | 1,020       | 0,320       |

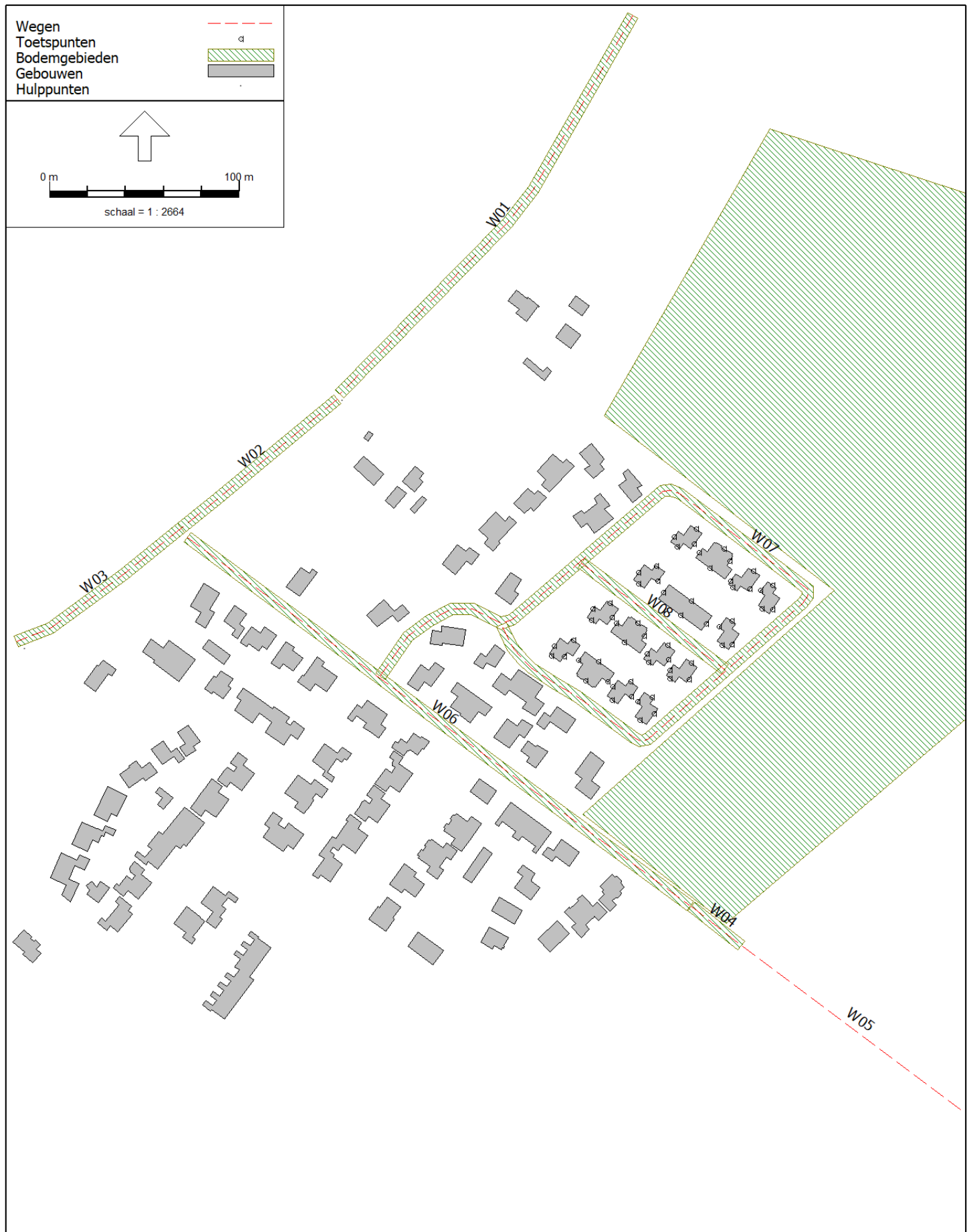
Model: railverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | Aantal(N) 1 | V(D) 1 | V(A) 1 | V(N) 1 |
|-------|-------------|--------|--------|--------|
| 30514 | 0,060       | 100    | 100    | 100    |
| 30514 | 0,060       | -102   | -102   | -102   |
| 30514 | 0,060       | -102   | -102   | -102   |
| 30514 | 0,060       | -102   | -102   | -102   |
| 30514 | 0,060       | -102   | -102   | -102   |
| 30514 | 0,060       | -104   | -104   | -104   |
| 30514 | 0,060       | -104   | -104   | -104   |
| 30514 | 0,060       | -104   | -104   | -104   |
| 30514 | 0,080       | -104   | -104   | -104   |
| 30514 | 0,080       | -106   | -106   | -106   |
| 30514 | 0,080       | -106   | -106   | -106   |
| 30514 | 0,080       | -108   | -108   | -108   |
| 30514 | 0,080       | -108   | -108   | -108   |
| 30514 | 0,080       | -108   | -108   | -108   |
| 30514 | 0,080       | -112   | -112   | -112   |
| 30514 | 0,080       | -112   | -112   | -112   |
| 30514 | 0,080       | -112   | -112   | -112   |
| 30514 | 0,080       | -114   | -114   | -114   |
| 30514 | 0,080       | -114   | -114   | -114   |
| 30514 | 0,080       | -114   | -114   | -114   |
| 30514 | 0,080       | -118   | -118   | -118   |
| 30514 | 0,080       | -118   | -118   | -118   |
| 9314  | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 9314  | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 9314  | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 9314  | 0,340       | 103    | 103    | 103    |
| 9314  | 0,340       | 103    | 103    | 103    |
| 9314  | 0,340       | 105    | 105    | 105    |
| 9314  | 0,340       | 105    | 105    | 105    |
| 9314  | 0,340       | 107    | 107    | 107    |
| 9314  | 0,340       | 107    | 107    | 107    |
| 9314  | 0,340       | 109    | 109    | 109    |
| 9314  | 0,340       | 109    | 109    | 109    |
| 9314  | 0,340       | 110    | 110    | 110    |
| 9314  | 0,340       | 110    | 110    | 110    |
| 9314  | 0,340       | 112    | 112    | 112    |
| 9314  | 0,340       | 112    | 112    | 112    |
| 30497 | 0,000       | 0      | 0      | 0      |
| 9298  | 0,000       | 0      | 0      | 0      |
| 30491 | 0,240       | -122   | -122   | -122   |
| 30516 | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 9301  | 0,340       | 100    | 100    | 100    |
| 30493 | 0,240       | 100    | 100    | 100    |
| 30515 | 0,080       | -118   | -118   | -118   |

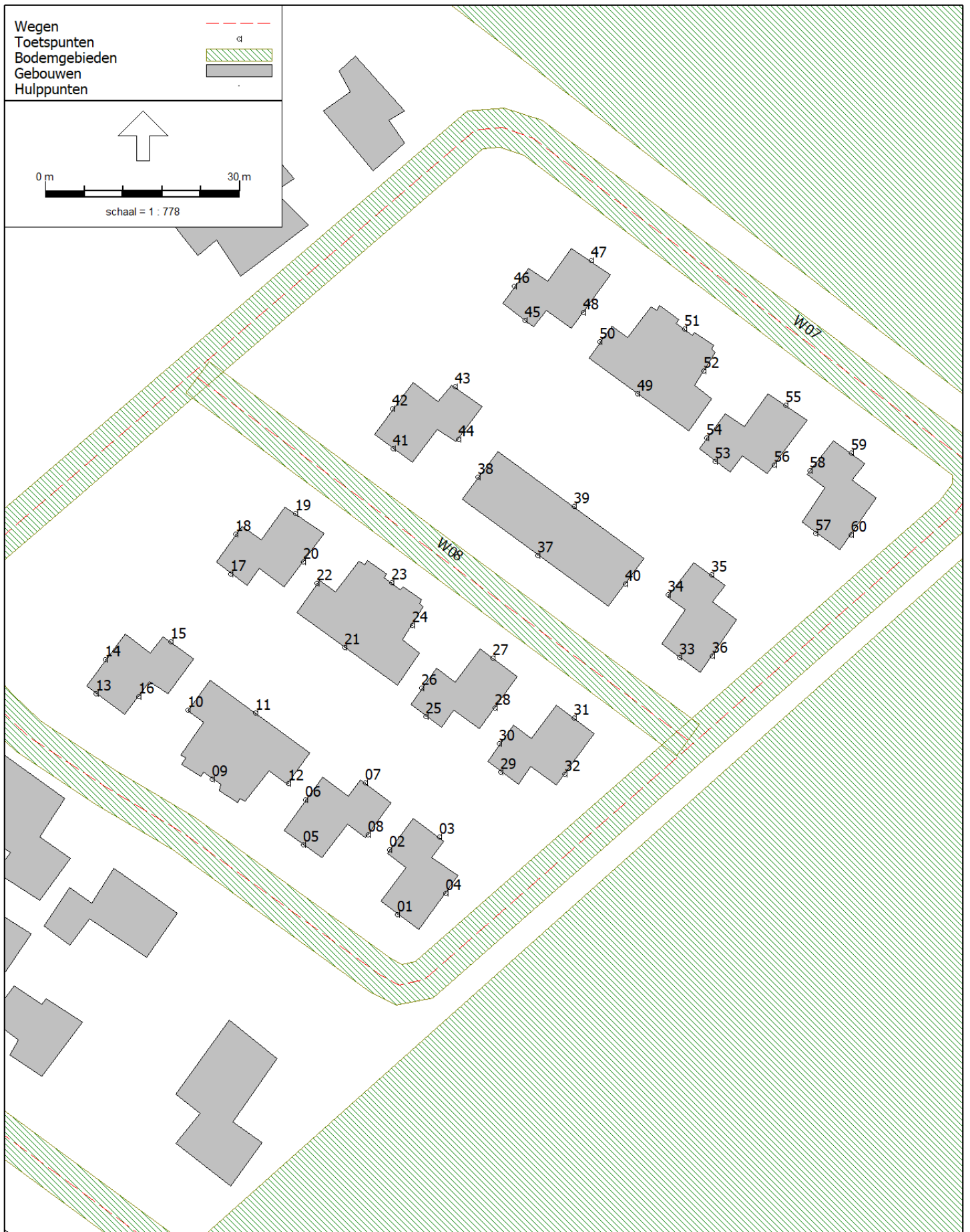
Model: railverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | Omschr. | ISO_H |
|-------|---------|-------|
| 30518 |         | --    |
| 9308  |         | --    |
| 9300  |         | 9,41  |
| 9304  |         | 9,41  |
| 9303  |         | 9,41  |
| 30517 |         | 9,39  |
| 30494 |         | --    |
| 9307  |         | 9,41  |
| 30503 |         | --    |
| 30492 |         | 9,41  |
| 9310  |         | 9,41  |
| 9305  |         | 9,41  |
| 30499 |         | --    |
| 30509 |         | --    |
| 30495 |         | --    |
| 9302  |         | 9,41  |
| 30496 |         | 9,39  |
| 30500 |         | 9,39  |
| 30512 |         | --    |
| 30508 |         | 9,34  |
| 9306  |         | 9,41  |
| 9313  |         | 9,41  |
| 30511 |         | --    |
| 9312  |         | 9,41  |
| 9299  |         | 9,41  |
| 30510 |         | 9,34  |
| 9311  |         | 9,41  |
| 30513 |         | --    |
| 30514 |         | --    |
| 9314  |         | --    |
| 30497 |         | 9,39  |
| 9298  |         | 9,41  |
| 30491 |         | 9,41  |
| 30516 |         | 9,41  |
| 9301  |         | 9,41  |
| 30493 |         | --    |
| 30515 |         | --    |

## Overzicht akoestisch rekenmodel wegverkeerslawaai

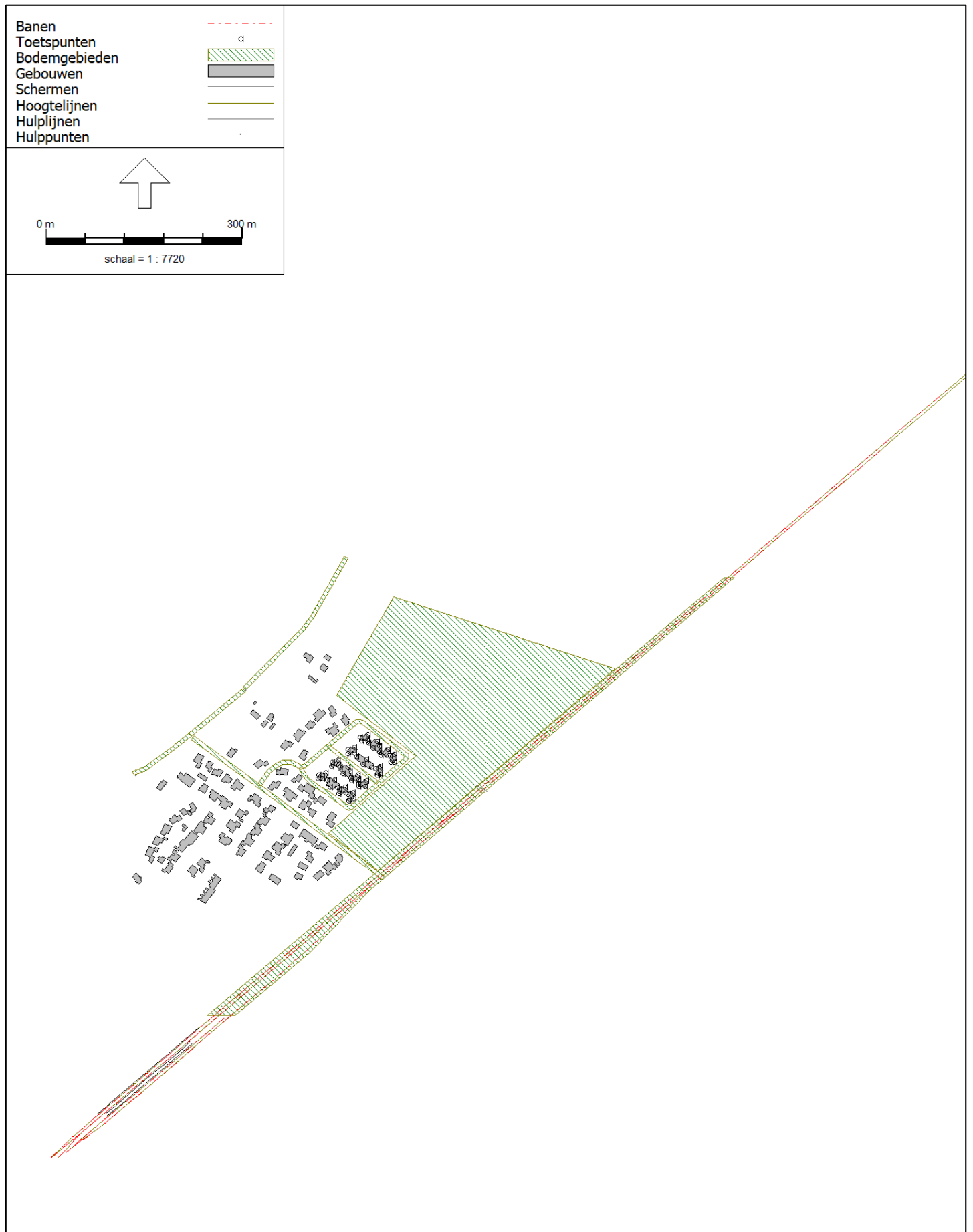


## Overzicht akoestisch rekenmodel wegverkeerslawaai - toetspunten





## Overzicht akoestisch rekenmodel railverkeerslawaai





Hardenbergerweg (60 km/u)  
 exclusief affrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 60 km/u  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving | Lden  |
|-------------------|--------------|-------|
| 01_A              | woonobject 1 | 33,61 |
| 01_B              | woonobject 1 | 33,91 |
| 01_C              | woonobject 1 | 34,04 |
| 02_A              | woonobject 1 | 18,67 |
| 02_B              | woonobject 1 | 20,13 |
| 02_C              | woonobject 1 | 22,70 |
| 03_A              | woonobject 1 | 24,78 |
| 03_B              | woonobject 1 | 25,51 |
| 03_C              | woonobject 1 | 26,08 |
| 04_A              | woonobject 1 | --    |
| 04_B              | woonobject 1 | --    |
| 04_C              | woonobject 1 | --    |
| 05_A              | woonobject 2 | 33,37 |
| 05_B              | woonobject 2 | 33,76 |
| 05_C              | woonobject 2 | 34,03 |
| 06_A              | woonobject 2 | 19,93 |
| 06_B              | woonobject 2 | 22,11 |
| 06_C              | woonobject 2 | 25,23 |
| 07_A              | woonobject 2 | 19,62 |
| 07_B              | woonobject 2 | 21,61 |
| 07_C              | woonobject 2 | 23,75 |
| 08_A              | woonobject 2 | 18,74 |
| 08_B              | woonobject 2 | 20,15 |
| 08_C              | woonobject 2 | 22,45 |
| 09_A              | woonobject 3 | 21,36 |
| 09_B              | woonobject 3 | 24,48 |
| 09_C              | woonobject 3 | 27,80 |
| 10_A              | woonobject 3 | 19,82 |
| 10_B              | woonobject 3 | 21,47 |
| 10_C              | woonobject 3 | 25,17 |
| 11_A              | woonobject 3 | 18,67 |
| 11_B              | woonobject 3 | 20,54 |
| 11_C              | woonobject 3 | 23,37 |
| 12_A              | woonobject 3 | 17,71 |
| 12_B              | woonobject 3 | 19,01 |
| 12_C              | woonobject 3 | 22,25 |
| 13_A              | woonobject 4 | 37,74 |
| 13_B              | woonobject 4 | 37,97 |
| 13_C              | woonobject 4 | 38,36 |
| 14_A              | woonobject 4 | 37,95 |
| 14_B              | woonobject 4 | 38,35 |
| 14_C              | woonobject 4 | 39,29 |
| 15_A              | woonobject 4 | 23,81 |
| 15_B              | woonobject 4 | 26,21 |
| 15_C              | woonobject 4 | 28,97 |
| 16_A              | woonobject 4 | 30,51 |
| 16_B              | woonobject 4 | 30,82 |
| 16_C              | woonobject 4 | 31,31 |
| 17_A              | woonobject 5 | 28,59 |
| 17_B              | woonobject 5 | 29,98 |
| 17_C              | woonobject 5 | 32,12 |
| 18_A              | woonobject 5 | 30,43 |
| 18_B              | woonobject 5 | 31,98 |
| 18_C              | woonobject 5 | 34,21 |
| 19_A              | woonobject 5 | 20,20 |
| 19_B              | woonobject 5 | 22,74 |
| 19_C              | woonobject 5 | 25,46 |
| 20_A              | woonobject 5 | 18,94 |
| 20_B              | woonobject 5 | 20,23 |
| 20_C              | woonobject 5 | 22,99 |
| 21_A              | woonobject 6 | 32,52 |
| 21_B              | woonobject 6 | 33,05 |
| 21_C              | woonobject 6 | 33,61 |
| 22_A              | woonobject 6 | 18,93 |
| 22_B              | woonobject 6 | 19,89 |
| 22_C              | woonobject 6 | 22,43 |
| 23_A              | woonobject 6 | 11,40 |
| 23_B              | woonobject 6 | 14,63 |
| 23_C              | woonobject 6 | 17,78 |
| 24_A              | woonobject 6 | 16,17 |
| 24_B              | woonobject 6 | 17,93 |
| 24_C              | woonobject 6 | 21,95 |
| 25_A              | woonobject 7 | 32,56 |
| 25_B              | woonobject 7 | 32,95 |
| 25_C              | woonobject 7 | 33,28 |
| 26_A              | woonobject 7 | 18,15 |
| 26_B              | woonobject 7 | 19,64 |
| 26_C              | woonobject 7 | 23,08 |
| 27_A              | woonobject 7 | 14,38 |
| 27_B              | woonobject 7 | 16,66 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hardenbergerweg (60 km/u)  
exclusief affrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 60 km/u  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving  | Lden  |
|-------------------|---------------|-------|
| 27_C              | woonobject 7  | 18,97 |
| 28_A              | woonobject 7  | 14,64 |
| 28_B              | woonobject 7  | 16,23 |
| 28_C              | woonobject 7  | 20,26 |
| 29_A              | woonobject 8  | 29,73 |
| 29_B              | woonobject 8  | 30,25 |
| 29_C              | woonobject 8  | 30,78 |
| 30_A              | woonobject 8  | 18,12 |
| 30_B              | woonobject 8  | 20,07 |
| 30_C              | woonobject 8  | 23,88 |
| 31_A              | woonobject 8  | 18,26 |
| 31_B              | woonobject 8  | 20,80 |
| 31_C              | woonobject 8  | 23,59 |
| 32_A              | woonobject 8  | --    |
| 32_B              | woonobject 8  | --    |
| 32_C              | woonobject 8  | --    |
| 33_A              | woonobject 9  | 29,55 |
| 33_B              | woonobject 9  | 29,92 |
| 33_C              | woonobject 9  | 30,34 |
| 34_A              | woonobject 9  | 19,63 |
| 34_B              | woonobject 9  | 21,34 |
| 34_C              | woonobject 9  | 24,21 |
| 35_A              | woonobject 9  | 19,34 |
| 35_B              | woonobject 9  | 21,65 |
| 35_C              | woonobject 9  | 24,17 |
| 36_A              | woonobject 9  | --    |
| 36_B              | woonobject 9  | --    |
| 36_C              | woonobject 9  | --    |
| 37_A              | woonobject 10 | 29,96 |
| 37_B              | woonobject 10 | 30,50 |
| 37_C              | woonobject 10 | 31,25 |
| 38_A              | woonobject 10 | 23,52 |
| 38_B              | woonobject 10 | 25,56 |
| 38_C              | woonobject 10 | 28,24 |
| 39_A              | woonobject 10 | 17,37 |
| 39_B              | woonobject 10 | 20,04 |
| 39_C              | woonobject 10 | 22,89 |
| 40_A              | woonobject 10 | 25,84 |
| 40_B              | woonobject 10 | 26,22 |
| 40_C              | woonobject 10 | 26,81 |
| 41_A              | woonobject 11 | 31,81 |
| 41_B              | woonobject 11 | 32,51 |
| 41_C              | woonobject 11 | 33,59 |
| 42_A              | woonobject 11 | 30,54 |
| 42_B              | woonobject 11 | 31,45 |
| 42_C              | woonobject 11 | 32,73 |
| 43_A              | woonobject 11 | --    |
| 43_B              | woonobject 11 | --    |
| 43_C              | woonobject 11 | --    |
| 44_A              | woonobject 11 | 21,39 |
| 44_B              | woonobject 11 | 23,45 |
| 44_C              | woonobject 11 | 26,16 |
| 45_A              | woonobject 12 | 28,19 |
| 45_B              | woonobject 12 | 29,54 |
| 45_C              | woonobject 12 | 31,27 |
| 46_A              | woonobject 12 | 27,88 |
| 46_B              | woonobject 12 | 29,31 |
| 46_C              | woonobject 12 | 31,15 |
| 47_A              | woonobject 12 | --    |
| 47_B              | woonobject 12 | --    |
| 47_C              | woonobject 12 | --    |
| 48_A              | woonobject 12 | 22,16 |
| 48_B              | woonobject 12 | 24,34 |
| 48_C              | woonobject 12 | 26,77 |
| 49_A              | woonobject 13 | 22,89 |
| 49_B              | woonobject 13 | 25,38 |
| 49_C              | woonobject 13 | 28,17 |
| 50_A              | woonobject 13 | 23,60 |
| 50_B              | woonobject 13 | 25,63 |
| 50_C              | woonobject 13 | 28,01 |
| 51_A              | woonobject 13 | --    |
| 51_B              | woonobject 13 | --    |
| 51_C              | woonobject 13 | --    |
| 52_A              | woonobject 13 | 14,42 |
| 52_B              | woonobject 13 | 15,93 |
| 52_C              | woonobject 13 | 20,05 |
| 53_A              | woonobject 14 | 19,87 |
| 53_B              | woonobject 14 | 22,12 |
| 53_C              | woonobject 14 | 25,14 |
| 54_A              | woonobject 14 | 20,53 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hardenbergerweg (60 km/u)  
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 60 km/u  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |               |       |
|-----------|---------------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving  | Lden  |
| 54_B      | woonobject 14 | 22,48 |
| 54_C      | woonobject 14 | 24,99 |
| 55_A      | woonobject 14 | --    |
| 55_B      | woonobject 14 | --    |
| 55_C      | woonobject 14 | --    |
| 56_A      | woonobject 14 | 16,44 |
| 56_B      | woonobject 14 | 18,73 |
| 56_C      | woonobject 14 | 21,70 |
| 57_A      | woonobject 15 | 18,77 |
| 57_B      | woonobject 15 | 21,15 |
| 57_C      | woonobject 15 | 24,35 |
| 58_A      | woonobject 15 | 14,86 |
| 58_B      | woonobject 15 | 15,87 |
| 58_C      | woonobject 15 | 19,66 |
| 59_A      | woonobject 15 | --    |
| 59_B      | woonobject 15 | --    |
| 59_C      | woonobject 15 | --    |
| 60_A      | woonobject 15 | --    |
| 60_B      | woonobject 15 | --    |
| 60_C      | woonobject 15 | --    |

Hardenbergerweg (80 km/u)  
exclusief affrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 80 km/u  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving | Lden  |
|-------------------|--------------|-------|
| 01_A              | woonobject 1 | 24,49 |
| 01_B              | woonobject 1 | 27,42 |
| 01_C              | woonobject 1 | 29,34 |
| 02_A              | woonobject 1 | 23,27 |
| 02_B              | woonobject 1 | 25,93 |
| 02_C              | woonobject 1 | 28,45 |
| 03_A              | woonobject 1 | 20,33 |
| 03_B              | woonobject 1 | 22,62 |
| 03_C              | woonobject 1 | 25,83 |
| 04_A              | woonobject 1 | --    |
| 04_B              | woonobject 1 | --    |
| 04_C              | woonobject 1 | --    |
| 05_A              | woonobject 2 | 23,14 |
| 05_B              | woonobject 2 | 26,75 |
| 05_C              | woonobject 2 | 29,78 |
| 06_A              | woonobject 2 | 23,80 |
| 06_B              | woonobject 2 | 27,07 |
| 06_C              | woonobject 2 | 31,21 |
| 07_A              | woonobject 2 | 21,42 |
| 07_B              | woonobject 2 | 23,78 |
| 07_C              | woonobject 2 | 27,15 |
| 08_A              | woonobject 2 | 16,34 |
| 08_B              | woonobject 2 | 18,25 |
| 08_C              | woonobject 2 | 22,22 |
| 09_A              | woonobject 3 | 24,53 |
| 09_B              | woonobject 3 | 28,36 |
| 09_C              | woonobject 3 | 33,14 |
| 10_A              | woonobject 3 | 26,12 |
| 10_B              | woonobject 3 | 29,34 |
| 10_C              | woonobject 3 | 34,54 |
| 11_A              | woonobject 3 | 29,22 |
| 11_B              | woonobject 3 | 30,30 |
| 11_C              | woonobject 3 | 32,24 |
| 12_A              | woonobject 3 | 18,16 |
| 12_B              | woonobject 3 | 19,71 |
| 12_C              | woonobject 3 | 23,03 |
| 13_A              | woonobject 4 | 25,98 |
| 13_B              | woonobject 4 | 29,52 |
| 13_C              | woonobject 4 | 34,14 |
| 14_A              | woonobject 4 | 31,10 |
| 14_B              | woonobject 4 | 33,09 |
| 14_C              | woonobject 4 | 36,02 |
| 15_A              | woonobject 4 | 30,34 |
| 15_B              | woonobject 4 | 31,85 |
| 15_C              | woonobject 4 | 34,24 |
| 16_A              | woonobject 4 | 17,03 |
| 16_B              | woonobject 4 | 18,26 |
| 16_C              | woonobject 4 | 22,23 |
| 17_A              | woonobject 5 | 23,52 |
| 17_B              | woonobject 5 | 26,00 |
| 17_C              | woonobject 5 | 28,45 |
| 18_A              | woonobject 5 | 32,98 |
| 18_B              | woonobject 5 | 34,31 |
| 18_C              | woonobject 5 | 36,42 |
| 19_A              | woonobject 5 | 33,69 |
| 19_B              | woonobject 5 | 34,52 |
| 19_C              | woonobject 5 | 36,54 |
| 20_A              | woonobject 5 | 20,65 |
| 20_B              | woonobject 5 | 22,77 |
| 20_C              | woonobject 5 | 25,90 |
| 21_A              | woonobject 6 | 22,65 |
| 21_B              | woonobject 6 | 24,92 |
| 21_C              | woonobject 6 | 28,26 |
| 22_A              | woonobject 6 | 25,16 |
| 22_B              | woonobject 6 | 27,52 |
| 22_C              | woonobject 6 | 32,24 |
| 23_A              | woonobject 6 | 28,84 |
| 23_B              | woonobject 6 | 29,96 |
| 23_C              | woonobject 6 | 31,80 |
| 24_A              | woonobject 6 | 26,71 |
| 24_B              | woonobject 6 | 27,13 |
| 24_C              | woonobject 6 | 27,91 |
| 25_A              | woonobject 7 | 22,70 |
| 25_B              | woonobject 7 | 25,33 |
| 25_C              | woonobject 7 | 28,19 |
| 26_A              | woonobject 7 | 23,02 |
| 26_B              | woonobject 7 | 24,96 |
| 26_C              | woonobject 7 | 28,30 |
| 27_A              | woonobject 7 | 30,90 |
| 27_B              | woonobject 7 | 31,54 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hardenbergerweg (80 km/u)  
 exclusief affrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 80 km/u  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving  | Lden  |
|-------------------|---------------|-------|
| 27_C              | woonobject 7  | 32,58 |
| 28_A              | woonobject 7  | 16,78 |
| 28_B              | woonobject 7  | 19,03 |
| 28_C              | woonobject 7  | 22,54 |
| 29_A              | woonobject 8  | 27,03 |
| 29_B              | woonobject 8  | 28,06 |
| 29_C              | woonobject 8  | 29,66 |
| 30_A              | woonobject 8  | 27,35 |
| 30_B              | woonobject 8  | 28,24 |
| 30_C              | woonobject 8  | 30,00 |
| 31_A              | woonobject 8  | 27,97 |
| 31_B              | woonobject 8  | 28,81 |
| 31_C              | woonobject 8  | 30,02 |
| 32_A              | woonobject 8  | --    |
| 32_B              | woonobject 8  | --    |
| 32_C              | woonobject 8  | --    |
| 33_A              | woonobject 9  | 20,66 |
| 33_B              | woonobject 9  | 23,15 |
| 33_C              | woonobject 9  | 26,75 |
| 34_A              | woonobject 9  | 21,78 |
| 34_B              | woonobject 9  | 23,93 |
| 34_C              | woonobject 9  | 27,76 |
| 35_A              | woonobject 9  | 21,75 |
| 35_B              | woonobject 9  | 24,19 |
| 35_C              | woonobject 9  | 26,97 |
| 36_A              | woonobject 9  | --    |
| 36_B              | woonobject 9  | --    |
| 36_C              | woonobject 9  | --    |
| 37_A              | woonobject 10 | 22,63 |
| 37_B              | woonobject 10 | 25,08 |
| 37_C              | woonobject 10 | 28,55 |
| 38_A              | woonobject 10 | 28,61 |
| 38_B              | woonobject 10 | 29,44 |
| 38_C              | woonobject 10 | 31,32 |
| 39_A              | woonobject 10 | 30,31 |
| 39_B              | woonobject 10 | 30,95 |
| 39_C              | woonobject 10 | 31,91 |
| 40_A              | woonobject 10 | 17,13 |
| 40_B              | woonobject 10 | 19,51 |
| 40_C              | woonobject 10 | 23,04 |
| 41_A              | woonobject 11 | 22,58 |
| 41_B              | woonobject 11 | 25,36 |
| 41_C              | woonobject 11 | 29,25 |
| 42_A              | woonobject 11 | 30,20 |
| 42_B              | woonobject 11 | 32,20 |
| 42_C              | woonobject 11 | 36,09 |
| 43_A              | woonobject 11 | 34,62 |
| 43_B              | woonobject 11 | 35,40 |
| 43_C              | woonobject 11 | 36,51 |
| 44_A              | woonobject 11 | 17,48 |
| 44_B              | woonobject 11 | 19,57 |
| 44_C              | woonobject 11 | 23,55 |
| 45_A              | woonobject 12 | 27,87 |
| 45_B              | woonobject 12 | 29,04 |
| 45_C              | woonobject 12 | 30,70 |
| 46_A              | woonobject 12 | 37,78 |
| 46_B              | woonobject 12 | 38,42 |
| 46_C              | woonobject 12 | 39,12 |
| 47_A              | woonobject 12 | 38,99 |
| 47_B              | woonobject 12 | 39,48 |
| 47_C              | woonobject 12 | 39,86 |
| 48_A              | woonobject 12 | 34,82 |
| 48_B              | woonobject 12 | 35,39 |
| 48_C              | woonobject 12 | 35,73 |
| 49_A              | woonobject 13 | 29,02 |
| 49_B              | woonobject 13 | 29,98 |
| 49_C              | woonobject 13 | 31,62 |
| 50_A              | woonobject 13 | 21,55 |
| 50_B              | woonobject 13 | 23,18 |
| 50_C              | woonobject 13 | 26,19 |
| 51_A              | woonobject 13 | 37,06 |
| 51_B              | woonobject 13 | 37,65 |
| 51_C              | woonobject 13 | 37,88 |
| 52_A              | woonobject 13 | 17,04 |
| 52_B              | woonobject 13 | 18,73 |
| 52_C              | woonobject 13 | 22,03 |
| 53_A              | woonobject 14 | 31,27 |
| 53_B              | woonobject 14 | 31,96 |
| 53_C              | woonobject 14 | 32,70 |
| 54_A              | woonobject 14 | 32,25 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hardenbergerweg (80 km/u)  
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 80 km/u  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |               |       |
|-----------|---------------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving  | Lden  |
| 54_B      | woonobject 14 | 32,73 |
| 54_C      | woonobject 14 | 33,17 |
| 55_A      | woonobject 14 | 37,45 |
| 55_B      | woonobject 14 | 37,98 |
| 55_C      | woonobject 14 | 38,19 |
| 56_A      | woonobject 14 | 14,47 |
| 56_B      | woonobject 14 | 16,45 |
| 56_C      | woonobject 14 | 20,74 |
| 57_A      | woonobject 15 | 21,79 |
| 57_B      | woonobject 15 | 24,05 |
| 57_C      | woonobject 15 | 27,07 |
| 58_A      | woonobject 15 | 20,77 |
| 58_B      | woonobject 15 | 22,64 |
| 58_C      | woonobject 15 | 26,41 |
| 59_A      | woonobject 15 | 36,63 |
| 59_B      | woonobject 15 | 37,22 |
| 59_C      | woonobject 15 | 37,44 |
| 60_A      | woonobject 15 | --    |
| 60_B      | woonobject 15 | --    |
| 60_C      | woonobject 15 | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouders: Peutz bv

12-10-2021 17:10:56



Tweede Elsweg (60 km/u)  
 exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 60 km/u  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving | Lden  |
|-------------------|--------------|-------|
| 01_A              | woonobject 1 | 35,46 |
| 01_B              | woonobject 1 | 36,68 |
| 01_C              | woonobject 1 | 37,63 |
| 02_A              | woonobject 1 | 31,15 |
| 02_B              | woonobject 1 | 32,22 |
| 02_C              | woonobject 1 | 32,98 |
| 03_A              | woonobject 1 | 6,43  |
| 03_B              | woonobject 1 | 10,80 |
| 03_C              | woonobject 1 | 19,37 |
| 04_A              | woonobject 1 | 35,35 |
| 04_B              | woonobject 1 | 36,50 |
| 04_C              | woonobject 1 | 37,17 |
| 05_A              | woonobject 2 | 34,67 |
| 05_B              | woonobject 2 | 35,73 |
| 05_C              | woonobject 2 | 36,41 |
| 06_A              | woonobject 2 | 29,14 |
| 06_B              | woonobject 2 | 30,10 |
| 06_C              | woonobject 2 | 30,89 |
| 07_A              | woonobject 2 | 28,40 |
| 07_B              | woonobject 2 | 29,42 |
| 07_C              | woonobject 2 | 30,45 |
| 08_A              | woonobject 2 | 11,26 |
| 08_B              | woonobject 2 | 12,79 |
| 08_C              | woonobject 2 | 17,37 |
| 09_A              | woonobject 3 | 34,27 |
| 09_B              | woonobject 3 | 35,14 |
| 09_C              | woonobject 3 | 35,73 |
| 10_A              | woonobject 3 | 27,45 |
| 10_B              | woonobject 3 | 28,08 |
| 10_C              | woonobject 3 | 28,78 |
| 11_A              | woonobject 3 | 29,23 |
| 11_B              | woonobject 3 | 30,03 |
| 11_C              | woonobject 3 | 30,55 |
| 12_A              | woonobject 3 | 13,10 |
| 12_B              | woonobject 3 | 14,62 |
| 12_C              | woonobject 3 | 17,75 |
| 13_A              | woonobject 4 | 33,32 |
| 13_B              | woonobject 4 | 33,97 |
| 13_C              | woonobject 4 | 34,42 |
| 14_A              | woonobject 4 | --    |
| 14_B              | woonobject 4 | --    |
| 14_C              | woonobject 4 | --    |
| 15_A              | woonobject 4 | 28,56 |
| 15_B              | woonobject 4 | 29,30 |
| 15_C              | woonobject 4 | 30,05 |
| 16_A              | woonobject 4 | 28,84 |
| 16_B              | woonobject 4 | 29,70 |
| 16_C              | woonobject 4 | 30,49 |
| 17_A              | woonobject 5 | 19,57 |
| 17_B              | woonobject 5 | 22,66 |
| 17_C              | woonobject 5 | 28,14 |
| 18_A              | woonobject 5 | 16,59 |
| 18_B              | woonobject 5 | 19,51 |
| 18_C              | woonobject 5 | 24,99 |
| 19_A              | woonobject 5 | 27,21 |
| 19_B              | woonobject 5 | 27,73 |
| 19_C              | woonobject 5 | 28,15 |
| 20_A              | woonobject 5 | 13,83 |
| 20_B              | woonobject 5 | 15,64 |
| 20_C              | woonobject 5 | 19,21 |
| 21_A              | woonobject 6 | 30,39 |
| 21_B              | woonobject 6 | 31,30 |
| 21_C              | woonobject 6 | 32,35 |
| 22_A              | woonobject 6 | 12,20 |
| 22_B              | woonobject 6 | 13,26 |
| 22_C              | woonobject 6 | 17,02 |
| 23_A              | woonobject 6 | 28,96 |
| 23_B              | woonobject 6 | 29,62 |
| 23_C              | woonobject 6 | 30,08 |
| 24_A              | woonobject 6 | 28,37 |
| 24_B              | woonobject 6 | 29,06 |
| 24_C              | woonobject 6 | 29,62 |
| 25_A              | woonobject 7 | 34,08 |
| 25_B              | woonobject 7 | 35,13 |
| 25_C              | woonobject 7 | 36,15 |
| 26_A              | woonobject 7 | 25,64 |
| 26_B              | woonobject 7 | 26,56 |
| 26_C              | woonobject 7 | 27,12 |
| 27_A              | woonobject 7 | 27,01 |
| 27_B              | woonobject 7 | 27,86 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tweede Elsweg (60 km/u)  
 exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 60 km/u  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving  | Lden  |
|-------------------|---------------|-------|
| 27_C              | woonobject 7  | 28,34 |
| 28_A              | woonobject 7  | 27,17 |
| 28_B              | woonobject 7  | 28,03 |
| 28_C              | woonobject 7  | 28,72 |
| 29_A              | woonobject 8  | 34,62 |
| 29_B              | woonobject 8  | 35,75 |
| 29_C              | woonobject 8  | 36,81 |
| 30_A              | woonobject 8  | 21,47 |
| 30_B              | woonobject 8  | 22,25 |
| 30_C              | woonobject 8  | 22,95 |
| 31_A              | woonobject 8  | 21,98 |
| 31_B              | woonobject 8  | 22,91 |
| 31_C              | woonobject 8  | 23,63 |
| 32_A              | woonobject 8  | 34,61 |
| 32_B              | woonobject 8  | 35,70 |
| 32_C              | woonobject 8  | 36,28 |
| 33_A              | woonobject 9  | 33,95 |
| 33_B              | woonobject 9  | 34,97 |
| 33_C              | woonobject 9  | 35,63 |
| 34_A              | woonobject 9  | 31,38 |
| 34_B              | woonobject 9  | 32,22 |
| 34_C              | woonobject 9  | 32,67 |
| 35_A              | woonobject 9  | 28,55 |
| 35_B              | woonobject 9  | 29,50 |
| 35_C              | woonobject 9  | 30,08 |
| 36_A              | woonobject 9  | 33,86 |
| 36_B              | woonobject 9  | 34,88 |
| 36_C              | woonobject 9  | 35,39 |
| 37_A              | woonobject 10 | 30,63 |
| 37_B              | woonobject 10 | 31,42 |
| 37_C              | woonobject 10 | 31,93 |
| 38_A              | woonobject 10 | 6,47  |
| 38_B              | woonobject 10 | 8,60  |
| 38_C              | woonobject 10 | 12,79 |
| 39_A              | woonobject 10 | 24,31 |
| 39_B              | woonobject 10 | 25,15 |
| 39_C              | woonobject 10 | 25,80 |
| 40_A              | woonobject 10 | 33,73 |
| 40_B              | woonobject 10 | 34,62 |
| 40_C              | woonobject 10 | 35,11 |
| 41_A              | woonobject 11 | 13,09 |
| 41_B              | woonobject 11 | 15,56 |
| 41_C              | woonobject 11 | 19,23 |
| 42_A              | woonobject 11 | 10,52 |
| 42_B              | woonobject 11 | 13,06 |
| 42_C              | woonobject 11 | 16,32 |
| 43_A              | woonobject 11 | 20,14 |
| 43_B              | woonobject 11 | 21,30 |
| 43_C              | woonobject 11 | 22,90 |
| 44_A              | woonobject 11 | 24,37 |
| 44_B              | woonobject 11 | 25,02 |
| 44_C              | woonobject 11 | 25,64 |
| 45_A              | woonobject 12 | 13,64 |
| 45_B              | woonobject 12 | 16,60 |
| 45_C              | woonobject 12 | 19,79 |
| 46_A              | woonobject 12 | 15,11 |
| 46_B              | woonobject 12 | 18,51 |
| 46_C              | woonobject 12 | 23,26 |
| 47_A              | woonobject 12 | 2,57  |
| 47_B              | woonobject 12 | 4,83  |
| 47_C              | woonobject 12 | 6,21  |
| 48_A              | woonobject 12 | 9,29  |
| 48_B              | woonobject 12 | 10,80 |
| 48_C              | woonobject 12 | 14,59 |
| 49_A              | woonobject 13 | 20,54 |
| 49_B              | woonobject 13 | 21,78 |
| 49_C              | woonobject 13 | 23,43 |
| 50_A              | woonobject 13 | 4,68  |
| 50_B              | woonobject 13 | 5,50  |
| 50_C              | woonobject 13 | 9,22  |
| 51_A              | woonobject 13 | --    |
| 51_B              | woonobject 13 | --    |
| 51_C              | woonobject 13 | --    |
| 52_A              | woonobject 13 | 8,17  |
| 52_B              | woonobject 13 | 9,11  |
| 52_C              | woonobject 13 | 12,75 |
| 53_A              | woonobject 14 | 30,65 |
| 53_B              | woonobject 14 | 31,52 |
| 53_C              | woonobject 14 | 31,95 |
| 54_A              | woonobject 14 | 11,54 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tweede Elsweg (60 km/u)  
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 60 km/u  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |               |       |
|-----------|---------------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving  | Lden  |
| 54_B      | woonobject 14 | 13,43 |
| 54_C      | woonobject 14 | 16,36 |
| 55_A      | woonobject 14 | -4,47 |
| 55_B      | woonobject 14 | -2,09 |
| 55_C      | woonobject 14 | 2,60  |
| 56_A      | woonobject 14 | 32,68 |
| 56_B      | woonobject 14 | 33,56 |
| 56_C      | woonobject 14 | 33,98 |
| 57_A      | woonobject 15 | 33,43 |
| 57_B      | woonobject 15 | 34,38 |
| 57_C      | woonobject 15 | 34,87 |
| 58_A      | woonobject 15 | 27,28 |
| 58_B      | woonobject 15 | 28,03 |
| 58_C      | woonobject 15 | 28,30 |
| 59_A      | woonobject 15 | --    |
| 59_B      | woonobject 15 | --    |
| 59_C      | woonobject 15 | --    |
| 60_A      | woonobject 15 | 33,05 |
| 60_B      | woonobject 15 | 34,02 |
| 60_C      | woonobject 15 | 34,46 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Peutz bv

12-10-2021 17:11:17

## Tweede Elsweg (30 km/u)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 30 km/u  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving | Lden  |
|-------------------|--------------|-------|
| 01_A              | woonobject 1 | 39,59 |
| 01_B              | woonobject 1 | 41,39 |
| 01_C              | woonobject 1 | 42,44 |
| 02_A              | woonobject 1 | 36,86 |
| 02_B              | woonobject 1 | 38,46 |
| 02_C              | woonobject 1 | 39,65 |
| 03_A              | woonobject 1 | 29,86 |
| 03_B              | woonobject 1 | 31,00 |
| 03_C              | woonobject 1 | 32,12 |
| 04_A              | woonobject 1 | 37,53 |
| 04_B              | woonobject 1 | 39,15 |
| 04_C              | woonobject 1 | 40,24 |
| 05_A              | woonobject 2 | 40,30 |
| 05_B              | woonobject 2 | 42,06 |
| 05_C              | woonobject 2 | 43,04 |
| 06_A              | woonobject 2 | 35,21 |
| 06_B              | woonobject 2 | 36,82 |
| 06_C              | woonobject 2 | 37,95 |
| 07_A              | woonobject 2 | 21,69 |
| 07_B              | woonobject 2 | 23,00 |
| 07_C              | woonobject 2 | 25,03 |
| 08_A              | woonobject 2 | 35,85 |
| 08_B              | woonobject 2 | 37,38 |
| 08_C              | woonobject 2 | 38,59 |
| 09_A              | woonobject 3 | 36,74 |
| 09_B              | woonobject 3 | 38,46 |
| 09_C              | woonobject 3 | 39,79 |
| 10_A              | woonobject 3 | 29,95 |
| 10_B              | woonobject 3 | 31,27 |
| 10_C              | woonobject 3 | 32,83 |
| 11_A              | woonobject 3 | 20,32 |
| 11_B              | woonobject 3 | 21,96 |
| 11_C              | woonobject 3 | 24,30 |
| 12_A              | woonobject 3 | 37,16 |
| 12_B              | woonobject 3 | 38,77 |
| 12_C              | woonobject 3 | 39,84 |
| 13_A              | woonobject 4 | 31,26 |
| 13_B              | woonobject 4 | 33,17 |
| 13_C              | woonobject 4 | 35,25 |
| 14_A              | woonobject 4 | 27,32 |
| 14_B              | woonobject 4 | 28,93 |
| 14_C              | woonobject 4 | 31,14 |
| 15_A              | woonobject 4 | 18,40 |
| 15_B              | woonobject 4 | 20,15 |
| 15_C              | woonobject 4 | 22,62 |
| 16_A              | woonobject 4 | 29,70 |
| 16_B              | woonobject 4 | 31,26 |
| 16_C              | woonobject 4 | 33,21 |
| 17_A              | woonobject 5 | 31,59 |
| 17_B              | woonobject 5 | 32,49 |
| 17_C              | woonobject 5 | 33,80 |
| 18_A              | woonobject 5 | 28,49 |
| 18_B              | woonobject 5 | 29,45 |
| 18_C              | woonobject 5 | 30,77 |
| 19_A              | woonobject 5 | 14,70 |
| 19_B              | woonobject 5 | 16,14 |
| 19_C              | woonobject 5 | 18,54 |
| 20_A              | woonobject 5 | 22,29 |
| 20_B              | woonobject 5 | 23,99 |
| 20_C              | woonobject 5 | 26,81 |
| 21_A              | woonobject 6 | 27,37 |
| 21_B              | woonobject 6 | 28,57 |
| 21_C              | woonobject 6 | 30,47 |
| 22_A              | woonobject 6 | 22,17 |
| 22_B              | woonobject 6 | 23,81 |
| 22_C              | woonobject 6 | 26,24 |
| 23_A              | woonobject 6 | 22,91 |
| 23_B              | woonobject 6 | 23,22 |
| 23_C              | woonobject 6 | 24,29 |
| 24_A              | woonobject 6 | 19,74 |
| 24_B              | woonobject 6 | 21,18 |
| 24_C              | woonobject 6 | 24,41 |
| 25_A              | woonobject 7 | 29,56 |
| 25_B              | woonobject 7 | 31,13 |
| 25_C              | woonobject 7 | 32,89 |
| 26_A              | woonobject 7 | 23,01 |
| 26_B              | woonobject 7 | 24,80 |
| 26_C              | woonobject 7 | 27,34 |
| 27_A              | woonobject 7 | 19,18 |
| 27_B              | woonobject 7 | 20,55 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Tweede Elsweg (30 km/u)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 30 km/u  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving  | Lden  |
|-------------------|---------------|-------|
| 27_C              | woonobject 7  | 22,81 |
| 28_A              | woonobject 7  | 26,28 |
| 28_B              | woonobject 7  | 27,55 |
| 28_C              | woonobject 7  | 29,09 |
| 29_A              | woonobject 8  | 34,24 |
| 29_B              | woonobject 8  | 35,58 |
| 29_C              | woonobject 8  | 36,89 |
| 30_A              | woonobject 8  | 31,10 |
| 30_B              | woonobject 8  | 32,50 |
| 30_C              | woonobject 8  | 33,91 |
| 31_A              | woonobject 8  | 28,80 |
| 31_B              | woonobject 8  | 29,31 |
| 31_C              | woonobject 8  | 30,20 |
| 32_A              | woonobject 8  | 35,20 |
| 32_B              | woonobject 8  | 36,25 |
| 32_C              | woonobject 8  | 37,29 |
| 33_A              | woonobject 9  | 33,69 |
| 33_B              | woonobject 9  | 34,61 |
| 33_C              | woonobject 9  | 35,60 |
| 34_A              | woonobject 9  | 24,48 |
| 34_B              | woonobject 9  | 25,68 |
| 34_C              | woonobject 9  | 27,35 |
| 35_A              | woonobject 9  | 23,47 |
| 35_B              | woonobject 9  | 23,88 |
| 35_C              | woonobject 9  | 24,62 |
| 36_A              | woonobject 9  | 31,78 |
| 36_B              | woonobject 9  | 32,57 |
| 36_C              | woonobject 9  | 33,39 |
| 37_A              | woonobject 10 | 23,28 |
| 37_B              | woonobject 10 | 24,83 |
| 37_C              | woonobject 10 | 27,24 |
| 38_A              | woonobject 10 | 25,33 |
| 38_B              | woonobject 10 | 25,96 |
| 38_C              | woonobject 10 | 27,42 |
| 39_A              | woonobject 10 | 20,43 |
| 39_B              | woonobject 10 | 21,03 |
| 39_C              | woonobject 10 | 22,15 |
| 40_A              | woonobject 10 | 25,69 |
| 40_B              | woonobject 10 | 26,62 |
| 40_C              | woonobject 10 | 27,73 |
| 41_A              | woonobject 11 | 29,22 |
| 41_B              | woonobject 11 | 29,63 |
| 41_C              | woonobject 11 | 30,96 |
| 42_A              | woonobject 11 | 23,16 |
| 42_B              | woonobject 11 | 24,20 |
| 42_C              | woonobject 11 | 25,86 |
| 43_A              | woonobject 11 | 14,10 |
| 43_B              | woonobject 11 | 15,34 |
| 43_C              | woonobject 11 | 17,16 |
| 44_A              | woonobject 11 | 20,87 |
| 44_B              | woonobject 11 | 22,18 |
| 44_C              | woonobject 11 | 24,69 |
| 45_A              | woonobject 12 | 25,26 |
| 45_B              | woonobject 12 | 26,07 |
| 45_C              | woonobject 12 | 27,46 |
| 46_A              | woonobject 12 | 25,90 |
| 46_B              | woonobject 12 | 26,38 |
| 46_C              | woonobject 12 | 27,14 |
| 47_A              | woonobject 12 | 0,79  |
| 47_B              | woonobject 12 | 2,35  |
| 47_C              | woonobject 12 | 3,38  |
| 48_A              | woonobject 12 | 18,60 |
| 48_B              | woonobject 12 | 19,96 |
| 48_C              | woonobject 12 | 22,33 |
| 49_A              | woonobject 13 | 22,34 |
| 49_B              | woonobject 13 | 23,67 |
| 49_C              | woonobject 13 | 25,81 |
| 50_A              | woonobject 13 | 21,35 |
| 50_B              | woonobject 13 | 22,49 |
| 50_C              | woonobject 13 | 24,28 |
| 51_A              | woonobject 13 | --    |
| 51_B              | woonobject 13 | --    |
| 51_C              | woonobject 13 | --    |
| 52_A              | woonobject 13 | 12,73 |
| 52_B              | woonobject 13 | 13,74 |
| 52_C              | woonobject 13 | 17,09 |
| 53_A              | woonobject 14 | 25,14 |
| 53_B              | woonobject 14 | 25,85 |
| 53_C              | woonobject 14 | 27,46 |
| 54_A              | woonobject 14 | 20,29 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Tweede Elsweg (30 km/u)

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 30 km/u  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |               |       |
|-----------|---------------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving  | Lden  |
| 54_B      | woonobject 14 | 21,64 |
| 54_C      | woonobject 14 | 23,71 |
| 55_A      | woonobject 14 | --    |
| 55_B      | woonobject 14 | --    |
| 55_C      | woonobject 14 | --    |
| 56_A      | woonobject 14 | 19,95 |
| 56_B      | woonobject 14 | 20,92 |
| 56_C      | woonobject 14 | 22,38 |
| 57_A      | woonobject 15 | 31,03 |
| 57_B      | woonobject 15 | 31,59 |
| 57_C      | woonobject 15 | 32,49 |
| 58_A      | woonobject 15 | 21,74 |
| 58_B      | woonobject 15 | 22,58 |
| 58_C      | woonobject 15 | 24,34 |
| 59_A      | woonobject 15 | --    |
| 59_B      | woonobject 15 | --    |
| 59_C      | woonobject 15 | --    |
| 60_A      | woonobject 15 | 28,18 |
| 60_B      | woonobject 15 | 28,93 |
| 60_C      | woonobject 15 | 29,68 |

## Vuursteen / Klopsteen (30 km/u)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Vuursteen/Klopsteen  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Lden  |
|----------------|--------------|-------|
| 01_A           | woonobject 1 | 45,65 |
| 01_B           | woonobject 1 | 45,47 |
| 01_C           | woonobject 1 | 44,69 |
| 02_A           | woonobject 1 | 38,71 |
| 02_B           | woonobject 1 | 39,16 |
| 02_C           | woonobject 1 | 38,95 |
| 03_A           | woonobject 1 | 39,20 |
| 03_B           | woonobject 1 | 39,83 |
| 03_C           | woonobject 1 | 39,69 |
| 04_A           | woonobject 1 | 46,07 |
| 04_B           | woonobject 1 | 45,77 |
| 04_C           | woonobject 1 | 44,89 |
| 05_A           | woonobject 2 | 45,42 |
| 05_B           | woonobject 2 | 45,42 |
| 05_C           | woonobject 2 | 44,82 |
| 06_A           | woonobject 2 | 39,39 |
| 06_B           | woonobject 2 | 39,76 |
| 06_C           | woonobject 2 | 39,50 |
| 07_A           | woonobject 2 | 34,40 |
| 07_B           | woonobject 2 | 35,94 |
| 07_C           | woonobject 2 | 36,06 |
| 08_A           | woonobject 2 | 38,87 |
| 08_B           | woonobject 2 | 39,45 |
| 08_C           | woonobject 2 | 39,33 |
| 09_A           | woonobject 3 | 45,73 |
| 09_B           | woonobject 3 | 45,70 |
| 09_C           | woonobject 3 | 45,10 |
| 10_A           | woonobject 3 | 39,30 |
| 10_B           | woonobject 3 | 39,95 |
| 10_C           | woonobject 3 | 39,85 |
| 11_A           | woonobject 3 | 32,76 |
| 11_B           | woonobject 3 | 34,70 |
| 11_C           | woonobject 3 | 34,98 |
| 12_A           | woonobject 3 | 38,43 |
| 12_B           | woonobject 3 | 38,77 |
| 12_C           | woonobject 3 | 38,58 |
| 13_A           | woonobject 4 | 45,23 |
| 13_B           | woonobject 4 | 45,47 |
| 13_C           | woonobject 4 | 45,08 |
| 14_A           | woonobject 4 | 42,38 |
| 14_B           | woonobject 4 | 43,19 |
| 14_C           | woonobject 4 | 43,13 |
| 15_A           | woonobject 4 | 36,71 |
| 15_B           | woonobject 4 | 38,22 |
| 15_C           | woonobject 4 | 38,35 |
| 16_A           | woonobject 4 | 41,21 |
| 16_B           | woonobject 4 | 41,56 |
| 16_C           | woonobject 4 | 41,28 |
| 17_A           | woonobject 5 | 36,90 |
| 17_B           | woonobject 5 | 38,60 |
| 17_C           | woonobject 5 | 38,85 |
| 18_A           | woonobject 5 | 41,45 |
| 18_B           | woonobject 5 | 42,42 |
| 18_C           | woonobject 5 | 42,41 |
| 19_A           | woonobject 5 | 44,27 |
| 19_B           | woonobject 5 | 44,38 |
| 19_C           | woonobject 5 | 43,82 |
| 20_A           | woonobject 5 | 37,56 |
| 20_B           | woonobject 5 | 38,03 |
| 20_C           | woonobject 5 | 37,80 |
| 21_A           | woonobject 6 | 33,29 |
| 21_B           | woonobject 6 | 35,29 |
| 21_C           | woonobject 6 | 35,71 |
| 22_A           | woonobject 6 | 36,66 |
| 22_B           | woonobject 6 | 37,34 |
| 22_C           | woonobject 6 | 37,34 |
| 23_A           | woonobject 6 | 43,96 |
| 23_B           | woonobject 6 | 43,96 |
| 23_C           | woonobject 6 | 43,28 |
| 24_A           | woonobject 6 | 40,18 |
| 24_B           | woonobject 6 | 40,52 |
| 24_C           | woonobject 6 | 40,15 |
| 25_A           | woonobject 7 | 35,45 |
| 25_B           | woonobject 7 | 36,93 |
| 25_C           | woonobject 7 | 37,08 |
| 26_A           | woonobject 7 | 34,77 |
| 26_B           | woonobject 7 | 35,39 |
| 26_C           | woonobject 7 | 35,34 |
| 27_A           | woonobject 7 | 44,08 |
| 27_B           | woonobject 7 | 44,06 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Vuursteen / Klopsteen (30 km/u)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Vuursteen/Klopsteen  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving  | Lden  |
|-------------------|---------------|-------|
| 27_C              | woonobject 7  | 43,38 |
| 28_A              | woonobject 7  | 37,47 |
| 28_B              | woonobject 7  | 37,99 |
| 28_C              | woonobject 7  | 37,74 |
| 29_A              | woonobject 8  | 39,38 |
| 29_B              | woonobject 8  | 39,66 |
| 29_C              | woonobject 8  | 39,43 |
| 30_A              | woonobject 8  | 35,14 |
| 30_B              | woonobject 8  | 35,89 |
| 30_C              | woonobject 8  | 35,82 |
| 31_A              | woonobject 8  | 44,80 |
| 31_B              | woonobject 8  | 44,79 |
| 31_C              | woonobject 8  | 44,17 |
| 32_A              | woonobject 8  | 45,55 |
| 32_B              | woonobject 8  | 45,53 |
| 32_C              | woonobject 8  | 44,93 |
| 33_A              | woonobject 9  | 44,77 |
| 33_B              | woonobject 9  | 44,78 |
| 33_C              | woonobject 9  | 44,22 |
| 34_A              | woonobject 9  | 36,69 |
| 34_B              | woonobject 9  | 37,36 |
| 34_C              | woonobject 9  | 37,23 |
| 35_A              | woonobject 9  | 37,82 |
| 35_B              | woonobject 9  | 38,52 |
| 35_C              | woonobject 9  | 38,43 |
| 36_A              | woonobject 9  | 46,14 |
| 36_B              | woonobject 9  | 45,92 |
| 36_C              | woonobject 9  | 45,12 |
| 37_A              | woonobject 10 | 43,17 |
| 37_B              | woonobject 10 | 43,37 |
| 37_C              | woonobject 10 | 42,88 |
| 38_A              | woonobject 10 | 38,51 |
| 38_B              | woonobject 10 | 39,20 |
| 38_C              | woonobject 10 | 39,17 |
| 39_A              | woonobject 10 | 32,00 |
| 39_B              | woonobject 10 | 34,06 |
| 39_C              | woonobject 10 | 34,37 |
| 40_A              | woonobject 10 | 38,85 |
| 40_B              | woonobject 10 | 39,46 |
| 40_C              | woonobject 10 | 39,24 |
| 41_A              | woonobject 11 | 43,43 |
| 41_B              | woonobject 11 | 43,69 |
| 41_C              | woonobject 11 | 43,29 |
| 42_A              | woonobject 11 | 41,53 |
| 42_B              | woonobject 11 | 42,43 |
| 42_C              | woonobject 11 | 42,40 |
| 43_A              | woonobject 11 | 36,76 |
| 43_B              | woonobject 11 | 38,17 |
| 43_C              | woonobject 11 | 38,21 |
| 44_A              | woonobject 11 | 36,55 |
| 44_B              | woonobject 11 | 37,22 |
| 44_C              | woonobject 11 | 37,17 |
| 45_A              | woonobject 12 | 36,15 |
| 45_B              | woonobject 12 | 37,83 |
| 45_C              | woonobject 12 | 38,04 |
| 46_A              | woonobject 12 | 41,04 |
| 46_B              | woonobject 12 | 41,75 |
| 46_C              | woonobject 12 | 41,67 |
| 47_A              | woonobject 12 | 44,91 |
| 47_B              | woonobject 12 | 44,83 |
| 47_C              | woonobject 12 | 44,20 |
| 48_A              | woonobject 12 | 38,29 |
| 48_B              | woonobject 12 | 38,71 |
| 48_C              | woonobject 12 | 38,52 |
| 49_A              | woonobject 13 | 32,71 |
| 49_B              | woonobject 13 | 34,77 |
| 49_C              | woonobject 13 | 35,10 |
| 50_A              | woonobject 13 | 37,46 |
| 50_B              | woonobject 13 | 38,20 |
| 50_C              | woonobject 13 | 38,20 |
| 51_A              | woonobject 13 | 44,97 |
| 51_B              | woonobject 13 | 44,88 |
| 51_C              | woonobject 13 | 44,22 |
| 52_A              | woonobject 13 | 41,55 |
| 52_B              | woonobject 13 | 41,75 |
| 52_C              | woonobject 13 | 41,39 |
| 53_A              | woonobject 14 | 35,07 |
| 53_B              | woonobject 14 | 36,57 |
| 53_C              | woonobject 14 | 36,74 |
| 54_A              | woonobject 14 | 35,57 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Vuursteen / Klopsteen (30 km/u)

---

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

| Naam      |               |                  |
|-----------|---------------|------------------|
| Toetspunt | Omschrijving  | L <sub>den</sub> |
| 54_B      | woonobject 14 | 36,01            |
| 54_C      | woonobject 14 | 36,01            |
| 55_A      | woonobject 14 | 44,94            |
| 55_B      | woonobject 14 | 44,86            |
| 55_C      | woonobject 14 | 44,22            |
| 56_A      | woonobject 14 | 38,32            |
| 56_B      | woonobject 14 | 38,80            |
| 56_C      | woonobject 14 | 38,60            |
| 57_A      | woonobject 15 | 41,75            |
| 57_B      | woonobject 15 | 41,97            |
| 57_C      | woonobject 15 | 41,56            |
| 58_A      | woonobject 15 | 38,60            |
| 58_B      | woonobject 15 | 38,85            |
| 58_C      | woonobject 15 | 38,57            |
| 59_A      | woonobject 15 | 45,03            |
| 59_B      | woonobject 15 | 44,90            |
| 59_C      | woonobject 15 | 44,23            |
| 60_A      | woonobject 15 | 46,05            |
| 60_B      | woonobject 15 | 45,69            |
| 60_C      | woonobject 15 | 44,81            |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Peutz bv

12-10-2021 17:12:18



## Spoorlijn Hardenberg - Mariënberg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: railverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Lden  |
|----------------|--------------|-------|
| 01_A           | woonobject 1 | 52,20 |
| 01_B           | woonobject 1 | 53,21 |
| 01_C           | woonobject 1 | 54,12 |
| 02_A           | woonobject 1 | 47,69 |
| 02_B           | woonobject 1 | 48,49 |
| 02_C           | woonobject 1 | 49,27 |
| 03_A           | woonobject 1 | 50,74 |
| 03_B           | woonobject 1 | 51,70 |
| 03_C           | woonobject 1 | 52,48 |
| 04_A           | woonobject 1 | 54,65 |
| 04_B           | woonobject 1 | 55,69 |
| 04_C           | woonobject 1 | 56,51 |
| 05_A           | woonobject 2 | 51,25 |
| 05_B           | woonobject 2 | 52,14 |
| 05_C           | woonobject 2 | 52,98 |
| 06_A           | woonobject 2 | 46,42 |
| 06_B           | woonobject 2 | 47,13 |
| 06_C           | woonobject 2 | 47,89 |
| 07_A           | woonobject 2 | 50,42 |
| 07_B           | woonobject 2 | 51,33 |
| 07_C           | woonobject 2 | 52,07 |
| 08_A           | woonobject 2 | 44,58 |
| 08_B           | woonobject 2 | 44,97 |
| 08_C           | woonobject 2 | 45,77 |
| 09_A           | woonobject 3 | 49,78 |
| 09_B           | woonobject 3 | 50,57 |
| 09_C           | woonobject 3 | 51,35 |
| 10_A           | woonobject 3 | 43,54 |
| 10_B           | woonobject 3 | 44,29 |
| 10_C           | woonobject 3 | 45,15 |
| 11_A           | woonobject 3 | 48,65 |
| 11_B           | woonobject 3 | 49,44 |
| 11_C           | woonobject 3 | 50,12 |
| 12_A           | woonobject 3 | 38,89 |
| 12_B           | woonobject 3 | 39,66 |
| 12_C           | woonobject 3 | 41,14 |
| 13_A           | woonobject 4 | 47,85 |
| 13_B           | woonobject 4 | 48,72 |
| 13_C           | woonobject 4 | 49,63 |
| 14_A           | woonobject 4 | 39,94 |
| 14_B           | woonobject 4 | 41,02 |
| 14_C           | woonobject 4 | 43,46 |
| 15_A           | woonobject 4 | 47,14 |
| 15_B           | woonobject 4 | 47,83 |
| 15_C           | woonobject 4 | 48,86 |
| 16_A           | woonobject 4 | 45,90 |
| 16_B           | woonobject 4 | 46,69 |
| 16_C           | woonobject 4 | 47,71 |
| 17_A           | woonobject 5 | 46,39 |
| 17_B           | woonobject 5 | 47,21 |
| 17_C           | woonobject 5 | 48,17 |
| 18_A           | woonobject 5 | 34,24 |
| 18_B           | woonobject 5 | 37,03 |
| 18_C           | woonobject 5 | 41,54 |
| 19_A           | woonobject 5 | 47,16 |
| 19_B           | woonobject 5 | 47,78 |
| 19_C           | woonobject 5 | 48,67 |
| 20_A           | woonobject 5 | 30,83 |
| 20_B           | woonobject 5 | 32,39 |
| 20_C           | woonobject 5 | 35,92 |
| 21_A           | woonobject 6 | 48,56 |
| 21_B           | woonobject 6 | 49,42 |
| 21_C           | woonobject 6 | 50,19 |
| 22_A           | woonobject 6 | 33,38 |
| 22_B           | woonobject 6 | 34,49 |
| 22_C           | woonobject 6 | 37,13 |
| 23_A           | woonobject 6 | 47,81 |
| 23_B           | woonobject 6 | 48,55 |
| 23_C           | woonobject 6 | 49,39 |
| 24_A           | woonobject 6 | 45,61 |
| 24_B           | woonobject 6 | 46,40 |
| 24_C           | woonobject 6 | 47,19 |
| 25_A           | woonobject 7 | 50,89 |
| 25_B           | woonobject 7 | 51,87 |
| 25_C           | woonobject 7 | 52,67 |
| 26_A           | woonobject 7 | 39,07 |
| 26_B           | woonobject 7 | 40,05 |
| 26_C           | woonobject 7 | 41,29 |
| 27_A           | woonobject 7 | 49,83 |
| 27_B           | woonobject 7 | 50,70 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Spoorlijn Hardenberg - Marienberg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: railverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving  | Lden  |
|-------------------|---------------|-------|
| 27_C              | woonobject 7  | 51,46 |
| 28_A              | woonobject 7  | 43,90 |
| 28_B              | woonobject 7  | 44,63 |
| 28_C              | woonobject 7  | 45,33 |
| 29_A              | woonobject 8  | 52,34 |
| 29_B              | woonobject 8  | 53,35 |
| 29_C              | woonobject 8  | 54,18 |
| 30_A              | woonobject 8  | 43,96 |
| 30_B              | woonobject 8  | 44,92 |
| 30_C              | woonobject 8  | 45,91 |
| 31_A              | woonobject 8  | 50,83 |
| 31_B              | woonobject 8  | 51,73 |
| 31_C              | woonobject 8  | 52,43 |
| 32_A              | woonobject 8  | 54,72 |
| 32_B              | woonobject 8  | 55,77 |
| 32_C              | woonobject 8  | 56,57 |
| 33_A              | woonobject 9  | 52,69 |
| 33_B              | woonobject 9  | 53,77 |
| 33_C              | woonobject 9  | 54,60 |
| 34_A              | woonobject 9  | 46,74 |
| 34_B              | woonobject 9  | 47,67 |
| 34_C              | woonobject 9  | 48,54 |
| 35_A              | woonobject 9  | 50,63 |
| 35_B              | woonobject 9  | 51,55 |
| 35_C              | woonobject 9  | 52,25 |
| 36_A              | woonobject 9  | 54,89 |
| 36_B              | woonobject 9  | 55,96 |
| 36_C              | woonobject 9  | 56,75 |
| 37_A              | woonobject 10 | 50,53 |
| 37_B              | woonobject 10 | 51,46 |
| 37_C              | woonobject 10 | 52,19 |
| 38_A              | woonobject 10 | 42,26 |
| 38_B              | woonobject 10 | 43,00 |
| 38_C              | woonobject 10 | 43,87 |
| 39_A              | woonobject 10 | 47,87 |
| 39_B              | woonobject 10 | 48,68 |
| 39_C              | woonobject 10 | 49,51 |
| 40_A              | woonobject 10 | 49,41 |
| 40_B              | woonobject 10 | 50,31 |
| 40_C              | woonobject 10 | 51,03 |
| 41_A              | woonobject 11 | 47,47 |
| 41_B              | woonobject 11 | 48,24 |
| 41_C              | woonobject 11 | 48,94 |
| 42_A              | woonobject 11 | 39,81 |
| 42_B              | woonobject 11 | 40,83 |
| 42_C              | woonobject 11 | 42,36 |
| 43_A              | woonobject 11 | 47,04 |
| 43_B              | woonobject 11 | 47,72 |
| 43_C              | woonobject 11 | 48,49 |
| 44_A              | woonobject 11 | 41,48 |
| 44_B              | woonobject 11 | 42,27 |
| 44_C              | woonobject 11 | 43,26 |
| 45_A              | woonobject 12 | 46,66 |
| 45_B              | woonobject 12 | 47,48 |
| 45_C              | woonobject 12 | 48,19 |
| 46_A              | woonobject 12 | 37,57 |
| 46_B              | woonobject 12 | 38,76 |
| 46_C              | woonobject 12 | 40,02 |
| 47_A              | woonobject 12 | 48,37 |
| 47_B              | woonobject 12 | 49,04 |
| 47_C              | woonobject 12 | 49,58 |
| 48_A              | woonobject 12 | 39,12 |
| 48_B              | woonobject 12 | 39,81 |
| 48_C              | woonobject 12 | 40,60 |
| 49_A              | woonobject 13 | 49,04 |
| 49_B              | woonobject 13 | 49,92 |
| 49_C              | woonobject 13 | 50,64 |
| 50_A              | woonobject 13 | 43,32 |
| 50_B              | woonobject 13 | 44,02 |
| 50_C              | woonobject 13 | 44,63 |
| 51_A              | woonobject 13 | 48,28 |
| 51_B              | woonobject 13 | 49,00 |
| 51_C              | woonobject 13 | 49,51 |
| 52_A              | woonobject 13 | 47,31 |
| 52_B              | woonobject 13 | 48,02 |
| 52_C              | woonobject 13 | 48,56 |
| 53_A              | woonobject 14 | 51,12 |
| 53_B              | woonobject 14 | 52,10 |
| 53_C              | woonobject 14 | 52,87 |
| 54_A              | woonobject 14 | 35,57 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Spoorlijn Hardenberg - Mariëberg

---

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

| Naam      |               |                  |
|-----------|---------------|------------------|
| Toetspunt | Omschrijving  | L <sub>den</sub> |
| 54_B      | woonobject 14 | 36,47            |
| 54_C      | woonobject 14 | 37,86            |
| 55_A      | woonobject 14 | 50,08            |
| 55_B      | woonobject 14 | 50,91            |
| 55_C      | woonobject 14 | 51,55            |
| 56_A      | woonobject 14 | 48,65            |
| 56_B      | woonobject 14 | 49,58            |
| 56_C      | woonobject 14 | 50,30            |
| 57_A      | woonobject 15 | 52,96            |
| 57_B      | woonobject 15 | 54,03            |
| 57_C      | woonobject 15 | 54,84            |
| 58_A      | woonobject 15 | 46,79            |
| 58_B      | woonobject 15 | 47,67            |
| 58_C      | woonobject 15 | 48,40            |
| 59_A      | woonobject 15 | 50,28            |
| 59_B      | woonobject 15 | 51,19            |
| 59_C      | woonobject 15 | 51,88            |
| 60_A      | woonobject 15 | 54,97            |
| 60_B      | woonobject 15 | 56,03            |
| 60_C      | woonobject 15 | 56,83            |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Peutz bv

12-10-2021 17:17:54



| Naam | Omschrijving | Hardenbergerweg     | Tweede Elsweg (60)  | Tweede Elsweg (30)   | Vuursteen/Klopsteen  | Spoorweg | LVL            | L*RL  | LCUM    |          |
|------|--------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------|----------------|-------|---------|----------|
|      |              | Lden (incl. aftrek) | Lden (incl. aftrek) | Lden (zonder aftrek) | Lden (zonder aftrek) | Lden     | (excl. aftrek) |       | onafter | afgerond |
| 01_A | woonobject 1 | 29,56               | 30,46               | 34,59                | 45,65                | 52,20    | 46,60          | 48,19 | 50,48   | 50       |
| 01_B | woonobject 1 | 30,52               | 31,68               | 36,39                | 45,47                | 53,21    | 46,75          | 49,15 | 51,12   | 51       |
| 01_C | woonobject 1 | 31,28               | 32,63               | 37,44                | 44,69                | 54,12    | 46,45          | 50,01 | 51,6    | 52       |
| 02_A | woonobject 1 | 21,97               | 26,15               | 31,86                | 38,71                | 47,69    | 40,23          | 43,91 | 45,46   | 46       |
| 02_B | woonobject 1 | 24,47               | 27,22               | 33,46                | 39,16                | 48,49    | 41,01          | 44,67 | 46,22   | 46       |
| 02_C | woonobject 1 | 27,00               | 27,98               | 34,65                | 38,95                | 49,27    | 41,35          | 45,41 | 46,85   | 47       |
| 03_A | woonobject 1 | 22,13               | 1,43                | 24,86                | 39,20                | 50,74    | 39,56          | 46,8  | 47,55   | 48       |
| 03_B | woonobject 1 | 23,58               | 5,80                | 26,00                | 39,83                | 51,70    | 40,24          | 47,72 | 48,43   | 48       |
| 03_C | woonobject 1 | 25,69               | 14,37               | 27,12                | 39,69                | 52,48    | 40,29          | 48,46 | 49,07   | 49       |
| 04_A | woonobject 1 | --                  | 30,35               | 32,53                | 46,07                | 54,65    | 46,60          | 50,52 | 52      | 52       |
| 04_B | woonobject 1 | --                  | 31,50               | 34,15                | 45,77                | 55,69    | 46,52          | 51,51 | 52,7    | 53       |
| 04_C | woonobject 1 | --                  | 32,17               | 35,24                | 44,89                | 56,51    | 45,95          | 52,28 | 53,19   | 53       |
| 05_A | woonobject 2 | 29,14               | 29,67               | 35,30                | 45,42                | 51,25    | 46,39          | 47,29 | 49,87   | 50       |
| 05_B | woonobject 2 | 30,22               | 30,73               | 37,06                | 45,42                | 52,14    | 46,68          | 48,13 | 50,48   | 50       |
| 05_C | woonobject 2 | 31,47               | 31,41               | 38,04                | 44,82                | 52,98    | 46,49          | 48,93 | 50,89   | 51       |
| 06_A | woonobject 2 | 22,61               | 24,14               | 30,21                | 39,39                | 46,42    | 40,37          | 42,7  | 44,7    | 45       |
| 06_B | woonobject 2 | 25,72               | 25,10               | 31,82                | 39,76                | 47,13    | 41,03          | 43,37 | 45,37   | 45       |
| 06_C | woonobject 2 | 29,73               | 25,89               | 32,95                | 39,50                | 47,89    | 41,39          | 44,1  | 45,96   | 46       |
| 07_A | woonobject 2 | 20,67               | 23,40               | 16,69                | 34,40                | 50,42    | 35,71          | 46,5  | 46,85   | 47       |
| 07_B | woonobject 2 | 22,94               | 24,42               | 18,00                | 35,94                | 51,33    | 37,20          | 47,36 | 47,76   | 48       |
| 07_C | woonobject 2 | 26,05               | 25,45               | 20,03                | 36,06                | 52,07    | 37,78          | 48,07 | 48,46   | 48       |
| 08_A | woonobject 2 | 17,07               | 6,26                | 30,85                | 38,87                | 44,58    | 39,57          | 40,95 | 43,33   | 43       |
| 08_B | woonobject 2 | 18,75               | 7,79                | 32,38                | 39,45                | 44,97    | 40,31          | 41,32 | 43,85   | 44       |
| 08_C | woonobject 2 | 22,07               | 12,37               | 33,59                | 39,33                | 45,77    | 40,51          | 42,08 | 44,38   | 44       |
| 09_A | woonobject 3 | 23,48               | 29,27               | 31,74                | 45,73                | 49,78    | 46,23          | 45,89 | 49,08   | 49       |
| 09_B | woonobject 3 | 27,18               | 30,14               | 33,46                | 45,70                | 50,57    | 46,40          | 46,64 | 49,53   | 50       |
| 09_C | woonobject 3 | 31,73               | 30,73               | 34,79                | 45,10                | 51,35    | 46,21          | 47,38 | 49,85   | 50       |
| 10_A | woonobject 3 | 24,60               | 22,45               | 24,95                | 39,30                | 43,54    | 39,95          | 39,96 | 42,97   | 43       |
| 10_B | woonobject 3 | 27,68               | 23,08               | 26,27                | 39,95                | 44,29    | 40,77          | 40,68 | 43,74   | 44       |
| 10_C | woonobject 3 | 32,79               | 23,78               | 27,83                | 39,85                | 45,15    | 41,52          | 41,49 | 44,52   | 44       |
| 11_A | woonobject 3 | 27,40               | 24,23               | 15,32                | 32,76                | 48,65    | 35,64          | 44,82 | 45,31   | 45       |
| 11_B | woonobject 3 | 28,53               | 25,03               | 16,96                | 34,70                | 49,44    | 37,15          | 45,57 | 46,15   | 46       |
| 11_C | woonobject 3 | 30,51               | 25,55               | 19,30                | 34,98                | 50,12    | 37,96          | 46,21 | 46,82   | 47       |
| 12_A | woonobject 3 | 17,79               | 8,10                | 32,16                | 38,43                | 38,89    | 39,42          | 35,55 | 40,91   | 41       |
| 12_B | woonobject 3 | 19,26               | 9,62                | 33,77                | 38,77                | 39,66    | 40,05          | 36,28 | 41,57   | 42       |
| 12_C | woonobject 3 | 22,55               | 12,75               | 34,84                | 38,58                | 41,14    | 40,29          | 37,68 | 42,19   | 42       |
| 13_A | woonobject 4 | 33,28               | 28,32               | 26,26                | 45,23                | 47,85    | 46,26          | 44,06 | 48,31   | 48       |
| 13_B | woonobject 4 | 34,06               | 28,97               | 28,17                | 45,47                | 48,72    | 46,58          | 44,88 | 48,83   | 49       |
| 13_C | woonobject 4 | 35,81               | 29,42               | 30,25                | 45,08                | 49,63    | 46,58          | 45,75 | 49,19   | 49       |
| 14_A | woonobject 4 | 34,45               | --                  | 22,32                | 42,38                | 39,94    | 43,98          | 36,54 | 44,7    | 45       |
| 14_B | woonobject 4 | 35,38               | --                  | 23,93                | 43,19                | 41,02    | 44,77          | 37,57 | 45,52   | 46       |
| 14_C | woonobject 4 | 37,18               | --                  | 26,14                | 43,13                | 43,46    | 45,25          | 39,89 | 46,36   | 46       |
| 15_A | woonobject 4 | 28,81               | 23,56               | 13,40                | 36,71                | 47,14    | 38,29          | 43,38 | 44,55   | 45       |
| 15_B | woonobject 4 | 30,40               | 24,30               | 15,15                | 38,22                | 47,83    | 39,76          | 44,04 | 45,42   | 45       |
| 15_C | woonobject 4 | 32,84               | 25,05               | 17,62                | 38,35                | 48,86    | 40,55          | 45,02 | 46,34   | 46       |
| 16_A | woonobject 4 | 25,89               | 23,84               | 24,70                | 41,21                | 45,90    | 41,89          | 42,21 | 45,06   | 45       |
| 16_B | woonobject 4 | 26,29               | 24,70               | 26,26                | 41,56                | 46,69    | 42,29          | 42,96 | 45,65   | 46       |
| 16_C | woonobject 4 | 27,27               | 25,49               | 28,21                | 41,28                | 47,71    | 42,23          | 43,92 | 46,17   | 46       |
| 17_A | woonobject 5 | 25,69               | 14,57               | 26,59                | 36,90                | 46,39    | 38,06          | 42,67 | 43,96   | 44       |
| 17_B | woonobject 5 | 27,53               | 17,66               | 27,49                | 38,60                | 47,21    | 39,72          | 43,45 | 44,98   | 45       |
| 17_C | woonobject 5 | 29,82               | 23,14               | 28,80                | 38,85                | 48,17    | 40,57          | 44,36 | 45,88   | 46       |
| 18_A | woonobject 5 | 32,05               | 11,59               | 23,49                | 41,45                | 34,24    | 42,39          | 31,13 | 42,7    | 43       |
| 18_B | woonobject 5 | 33,43               | 14,51               | 24,45                | 42,42                | 37,03    | 43,44          | 33,78 | 43,89   | 44       |
| 18_C | woonobject 5 | 35,56               | 19,99               | 25,77                | 42,41                | 41,54    | 44,00          | 38,06 | 44,99   | 45       |
| 19_A | woonobject 5 | 31,79               | 22,21               | 9,70                 | 44,27                | 47,16    | 44,73          | 43,4  | 47,13   | 47       |
| 19_B | woonobject 5 | 32,66               | 22,73               | 11,14                | 44,38                | 47,78    | 44,92          | 43,99 | 47,49   | 48       |
| 19_C | woonobject 5 | 34,71               | 23,15               | 13,54                | 43,82                | 48,67    | 44,72          | 44,84 | 47,79   | 48       |
| 20_A | woonobject 5 | 19,92               | 8,83                | 17,29                | 37,56                | 30,83    | 37,76          | 27,89 | 38,19   | 38       |
| 20_B | woonobject 5 | 21,84               | 10,64               | 18,99                | 38,03                | 32,39    | 38,30          | 29,37 | 38,82   | 39       |
| 20_C | woonobject 5 | 24,90               | 14,21               | 21,81                | 37,80                | 35,92    | 38,36          | 32,72 | 39,41   | 39       |
| 21_A | woonobject 6 | 28,33               | 25,39               | 22,37                | 33,29                | 48,56    | 37,30          | 44,73 | 45,45   | 46       |
| 21_B | woonobject 6 | 29,21               | 26,30               | 23,57                | 35,29                | 49,42    | 38,62          | 45,55 | 46,35   | 46       |
| 21_C | woonobject 6 | 30,60               | 27,35               | 25,47                | 35,71                | 50,19    | 39,42          | 46,28 | 47,09   | 47       |
| 22_A | woonobject 6 | 23,65               | 7,20                | 17,17                | 36,66                | 33,38    | 37,08          | 30,31 | 37,91   | 38       |
| 22_B | woonobject 6 | 25,88               | 8,26                | 18,81                | 37,34                | 34,49    | 37,91          | 31,37 | 38,78   | 39       |
| 22_C | woonobject 6 | 30,47               | 12,02               | 21,24                | 37,34                | 37,13    | 38,73          | 33,87 | 39,95   | 40       |
| 23_A | woonobject 6 | 26,88               | 23,96               | 17,91                | 43,96                | 47,81    | 44,24          | 44,02 | 47,14   | 47       |
| 23_B | woonobject 6 | 28,02               | 24,62               | 18,22                | 43,96                | 48,55    | 44,30          | 44,72 | 47,52   | 48       |
| 23_C | woonobject 6 | 29,89               | 25,08               | 19,29                | 43,28                | 49,39    | 43,79          | 45,52 | 47,75   | 48       |
| 24_A | woonobject 6 | 24,90               | 23,37               | 14,74                | 40,18                | 45,61    | 40,66          | 41,93 | 44,35   | 44       |
| 24_B | woonobject 6 | 25,39               | 24,06               | 16,18                | 40,52                | 46,40    | 41,04          | 42,68 | 44,95   | 45       |
| 24_C | woonobject 6 | 26,43               | 24,62               | 19,41                | 40,15                | 47,19    | 40,84          | 43,43 | 45,34   | 45       |
| 25_A | woonobject 7 | 28,38               | 29,08               | 24,56                | 35,45                | 50,89    | 39,21          | 46,95 | 47,62   | 48       |
| 25_B | woonobject 7 | 29,24               | 30,13               | 26,13                | 36,93                | 51,87    | 40,38          | 47,88 | 48,59   | 49       |
| 25_C | woonobject 7 | 30,38               | 31,15               | 27,89                | 37,08                | 52,67    | 41,01          | 48,64 | 49,33   | 49       |
| 26_A | woonobject 7 | 21,68               | 20,64               | 18,01                | 34,77                | 39,07    | 35,68          | 35,72 | 38,71   | 39       |
| 26_B | woonobject 7 | 23,56               | 21,56               | 19,80                | 35,39                | 40,05    | 36,45          | 36,65 | 39,56   | 40       |
| 26_C | woonobject 7 | 26,91               | 22,12               | 22,34                | 35,34                | 41,29    | 36,98          | 37,83 | 40,43   | 40       |
| 27_A | woonobject 7 | 28,95               | 22,01               | 14,18                | 44,08                | 49,83    | 44,37          | 45,94 | 48,24   | 48       |
| 27_B | woonobject 7 | 29,61               | 22,86               | 15,55                | 44,06                | 50,76    | 44,41          | 46,77 | 48,75   | 49       |
| 27_C | woonobject 7 | 30,68               | 23,34               | 17,81                | 43,38                | 51,46    | 43,88          | 47,49 | 49,06   | 49       |
| 28_A | woonobject 7 | 15,94               | 22,17               | 21,28                | 37,47                | 43,90    | 38,01          | 40,31 | 42,32   | 42       |
| 28_B | woonobject 7 | 18,04               | 23,03               | 22,55                | 37,99                | 44,63    | 38,59          | 41    | 42,97   | 43       |
| 28_C | woonobject 7 | 21,67               | 23,72               | 24,09                | 37,74                | 45,33    | 38,59          | 41,66 | 43,4    | 43       |
| 29_A | woonobject 8 | 27,90               | 29,62               | 29,24                | 39,38                | 52,34    | 41,42          | 48,32 | 49,13   | 49       |
| 29_B | woonobject 8 | 28,69               | 30,75               | 30,58                | 39,66                | 53,35    | 42,00          | 49,28 | 50,03   | 50       |
| 29_C | woonobject 8 | 29,84               | 31,81               | 31,89                | 39,43                | 54,18    | 42,36          | 50,07 | 50,75   | 51       |
| 30_A | woonobject 8 | 25,60               | 16,47               | 26,10                | 35,14                | 43,96    | 36,46          | 40,36 | 41,84   | 42       |
| 30_B | woonobject 8 | 26,55               | 17,25               | 27,50                | 35,89                | 44,92    | 37,31          | 41,27 | 42,74   | 43       |
| 30_C | woonobject 8 | 28,50               | 17,95               | 28,91                | 35,82                | 45,91    | 37,81          | 42,21 | 43,56   | 44       |
| 31_A | woonobject 8 | 26,20               | 16,98               | 23,80                | 44,80                | 50,83    | 44,95          | 46,89 | 49,04   | 49       |

| Naam | Omschrijving  | Hardenbergerweg     | Tweede Elsweg (60)  | Tweede Elsweg (30)   | Vuursteen/Klopsteen  | Spoorweg | LVL            | L*RL  | LCUM    |          |
|------|---------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------|----------------|-------|---------|----------|
|      |               | Lden (incl. aftrek) | Lden (incl. aftrek) | Lden (zonder aftrek) | Lden (zonder aftrek) | Lden     | (excl. aftrek) |       | onafer. | afgerond |
| 31_B | woonobject 8  | 27,14               | 17,91               | 24,31                | 44,79                | 51,73    | 44,98          | 47,74 | 49,59   | 50       |
| 31_C | woonobject 8  | 28,50               | 18,63               | 25,20                | 44,17                | 52,43    | 44,46          | 48,41 | 49,88   | 50       |
| 32_A | woonobject 8  | --                  | 29,61               | 30,20                | 45,55                | 54,72    | 46,00          | 50,58 | 51,88   | 52       |
| 32_B | woonobject 8  | --                  | 30,70               | 31,25                | 45,53                | 55,77    | 46,10          | 51,58 | 52,66   | 53       |
| 32_C | woonobject 8  | --                  | 31,28               | 32,29                | 44,93                | 56,57    | 45,69          | 52,34 | 53,19   | 53       |
| 33_A | woonobject 9  | 25,55               | 28,95               | 28,69                | 44,77                | 52,69    | 45,34          | 48,66 | 50,32   | 50       |
| 33_B | woonobject 9  | 26,44               | 29,97               | 29,61                | 44,78                | 53,77    | 45,48          | 49,68 | 51,08   | 51       |
| 33_C | woonobject 9  | 28,07               | 30,63               | 30,60                | 44,22                | 54,60    | 45,16          | 50,47 | 51,59   | 52       |
| 34_A | woonobject 9  | 20,94               | 26,38               | 19,48                | 36,69                | 46,74    | 38,04          | 43    | 44,21   | 44       |
| 34_B | woonobject 9  | 22,99               | 27,22               | 20,68                | 37,36                | 47,67    | 38,82          | 43,89 | 45,06   | 45       |
| 34_C | woonobject 9  | 26,64               | 27,67               | 22,35                | 37,23                | 48,54    | 39,12          | 44,71 | 45,77   | 46       |
| 35_A | woonobject 9  | 20,85               | 23,55               | 18,47                | 37,82                | 50,63    | 38,50          | 46,7  | 47,31   | 47       |
| 35_B | woonobject 9  | 23,26               | 24,50               | 18,88                | 38,52                | 51,55    | 39,29          | 47,57 | 48,17   | 48       |
| 35_C | woonobject 9  | 25,99               | 25,08               | 19,62                | 38,43                | 52,25    | 39,46          | 48,24 | 48,78   | 49       |
| 36_A | woonobject 9  | --                  | 28,86               | 26,78                | 46,14                | 54,89    | 46,44          | 50,75 | 52,12   | 52       |
| 36_B | woonobject 9  | --                  | 29,88               | 27,57                | 45,92                | 55,96    | 46,31          | 51,76 | 52,85   | 53       |
| 36_C | woonobject 9  | --                  | 30,39               | 28,39                | 45,12                | 56,75    | 45,64          | 52,51 | 53,32   | 53       |
| 37_A | woonobject 10 | 26,33               | 25,63               | 18,28                | 43,17                | 50,53    | 43,65          | 46,6  | 48,38   | 48       |
| 37_B | woonobject 10 | 27,47               | 26,42               | 19,83                | 43,37                | 51,46    | 43,92          | 47,49 | 49,07   | 49       |
| 37_C | woonobject 10 | 29,42               | 26,93               | 22,24                | 42,88                | 52,19    | 43,65          | 48,18 | 49,49   | 50       |
| 38_A | woonobject 10 | 27,24               | 1,47                | 20,33                | 38,51                | 42,26    | 39,12          | 38,75 | 41,95   | 42       |
| 38_B | woonobject 10 | 28,25               | 3,60                | 20,96                | 39,20                | 43,00    | 39,86          | 39,45 | 42,67   | 43       |
| 38_C | woonobject 10 | 30,28               | 7,79                | 22,42                | 39,17                | 43,87    | 40,20          | 40,28 | 43,25   | 43       |
| 39_A | woonobject 10 | 28,43               | 19,31               | 15,43                | 32,00                | 47,87    | 34,80          | 44,08 | 44,56   | 45       |
| 39_B | woonobject 10 | 29,12               | 20,15               | 16,03                | 34,06                | 48,68    | 36,29          | 44,85 | 45,41   | 45       |
| 39_C | woonobject 10 | 30,18               | 20,80               | 17,15                | 34,37                | 49,51    | 36,91          | 45,63 | 46,18   | 46       |
| 40_A | woonobject 10 | 21,88               | 28,73               | 20,69                | 38,85                | 49,41    | 40,25          | 45,54 | 46,66   | 47       |
| 40_B | woonobject 10 | 22,76               | 29,62               | 21,62                | 39,46                | 50,31    | 40,93          | 46,39 | 47,48   | 48       |
| 40_C | woonobject 10 | 24,45               | 30,11               | 22,73                | 39,24                | 51,03    | 40,97          | 47,08 | 48,03   | 48       |
| 41_A | woonobject 11 | 27,74               | 8,09                | 24,22                | 43,43                | 47,47    | 43,80          | 43,7  | 46,76   | 47       |
| 41_B | woonobject 11 | 28,93               | 10,56               | 24,63                | 43,69                | 48,24    | 44,12          | 44,43 | 47,29   | 47       |
| 41_C | woonobject 11 | 30,98               | 14,23               | 25,96                | 43,29                | 48,94    | 43,97          | 45,09 | 47,58   | 48       |
| 42_A | woonobject 11 | 30,08               | 5,52                | 18,16                | 41,53                | 39,81    | 42,17          | 36,42 | 43,19   | 43       |
| 42_B | woonobject 11 | 31,73               | 8,06                | 19,20                | 42,43                | 40,83    | 43,15          | 37,39 | 44,17   | 44       |
| 42_C | woonobject 11 | 35,00               | 11,32               | 20,86                | 42,40                | 42,36    | 43,71          | 38,84 | 44,93   | 45       |
| 43_A | woonobject 11 | 32,62               | 15,14               | 9,10                 | 36,76                | 47,04    | 38,89          | 43,29 | 44,63   | 45       |
| 43_B | woonobject 11 | 33,40               | 16,30               | 10,34                | 38,17                | 47,72    | 40,08          | 43,93 | 45,43   | 45       |
| 43_C | woonobject 11 | 34,51               | 17,90               | 12,16                | 38,21                | 48,49    | 40,53          | 44,67 | 46,08   | 46       |
| 44_A | woonobject 11 | 18,97               | 19,37               | 15,87                | 36,55                | 41,48    | 37,01          | 38,01 | 40,55   | 41       |
| 44_B | woonobject 11 | 21,05               | 20,02               | 17,18                | 37,22                | 42,27    | 37,75          | 38,76 | 41,29   | 41       |
| 44_C | woonobject 11 | 24,38               | 20,64               | 19,69                | 37,17                | 43,26    | 38,00          | 39,7  | 41,94   | 42       |
| 45_A | woonobject 12 | 27,74               | 8,64                | 20,26                | 36,15                | 46,66    | 37,42          | 42,93 | 44      | 44       |
| 45_B | woonobject 12 | 28,98               | 11,60               | 21,07                | 37,83                | 47,48    | 39,00          | 43,71 | 44,97   | 45       |
| 45_C | woonobject 12 | 30,67               | 14,79               | 22,46                | 38,04                | 48,19    | 39,62          | 44,38 | 45,63   | 46       |
| 46_A | woonobject 12 | 36,01               | 10,11               | 20,90                | 41,04                | 37,57    | 42,90          | 34,29 | 43,46   | 44       |
| 46_B | woonobject 12 | 36,68               | 13,51               | 21,38                | 41,75                | 38,76    | 43,61          | 35,42 | 44,22   | 44       |
| 46_C | woonobject 12 | 37,46               | 18,26               | 22,14                | 41,67                | 40,02    | 43,90          | 36,62 | 44,64   | 45       |
| 47_A | woonobject 12 | 36,99               | -2,43               | -4,21                | 44,91                | 48,37    | 45,90          | 44,55 | 48,29   | 48       |
| 47_B | woonobject 12 | 37,48               | -0,17               | -2,65                | 44,83                | 49,04    | 45,94          | 45,19 | 48,59   | 49       |
| 47_C | woonobject 12 | 37,86               | 1,21                | -1,62                | 44,20                | 49,58    | 45,56          | 45,7  | 48,64   | 49       |
| 48_A | woonobject 12 | 32,94               | 4,29                | 13,60                | 38,29                | 39,12    | 39,99          | 35,76 | 41,38   | 41       |
| 48_B | woonobject 12 | 33,56               | 5,80                | 14,96                | 38,71                | 39,81    | 40,49          | 36,42 | 41,93   | 42       |
| 48_C | woonobject 12 | 34,00               | 9,59                | 17,33                | 38,52                | 40,60    | 40,57          | 37,17 | 42,21   | 42       |
| 49_A | woonobject 13 | 27,52               | 15,54               | 17,34                | 32,71                | 49,04    | 34,81          | 45,19 | 45,57   | 46       |
| 49_B | woonobject 13 | 28,67               | 16,78               | 18,67                | 34,77                | 49,92    | 36,59          | 46,02 | 46,49   | 46       |
| 49_C | woonobject 13 | 30,51               | 18,43               | 20,81                | 35,10                | 50,64    | 37,55          | 46,71 | 47,21   | 47       |
| 50_A | woonobject 13 | 22,12               | -0,32               | 16,35                | 37,46                | 43,32    | 37,77          | 39,75 | 41,89   | 42       |
| 50_B | woonobject 13 | 23,93               | 0,50                | 17,49                | 38,20                | 44,02    | 38,60          | 40,42 | 42,61   | 43       |
| 50_C | woonobject 13 | 26,65               | 4,22                | 19,28                | 38,20                | 44,63    | 38,89          | 41    | 43,08   | 43       |
| 51_A | woonobject 13 | 35,06               | --                  | --                   | 44,97                | 48,28    | 45,62          | 44,47 | 48,09   | 48       |
| 51_B | woonobject 13 | 35,65               | --                  | --                   | 44,88                | 49,00    | 45,63          | 45,15 | 48,41   | 48       |
| 51_C | woonobject 13 | 35,88               | --                  | --                   | 44,22                | 49,51    | 45,13          | 45,63 | 48,4    | 48       |
| 52_A | woonobject 13 | 16,10               | 3,17                | 7,73                 | 41,55                | 47,31    | 41,58          | 43,54 | 45,68   | 46       |
| 52_B | woonobject 13 | 17,74               | 4,11                | 8,74                 | 41,75                | 48,02    | 41,79          | 44,22 | 46,18   | 46       |
| 52_C | woonobject 13 | 21,23               | 7,75                | 12,09                | 41,39                | 48,56    | 41,48          | 44,73 | 46,41   | 46       |
| 53_A | woonobject 14 | 29,43               | 25,65               | 20,14                | 35,07                | 51,12    | 37,72          | 47,16 | 47,63   | 48       |
| 53_B | woonobject 14 | 30,18               | 26,52               | 20,85                | 36,57                | 52,10    | 38,93          | 48,1  | 48,59   | 49       |
| 53_C | woonobject 14 | 31,07               | 26,95               | 22,46                | 36,74                | 52,87    | 39,37          | 48,83 | 49,29   | 49       |
| 54_A | woonobject 14 | 30,40               | 6,54                | 15,29                | 35,57                | 35,57    | 37,36          | 32,39 | 38,56   | 39       |
| 54_B | woonobject 14 | 30,94               | 8,43                | 16,64                | 36,01                | 36,47    | 37,86          | 33,25 | 39,15   | 39       |
| 54_C | woonobject 14 | 31,49               | 11,36               | 18,71                | 36,01                | 37,86    | 38,13          | 34,57 | 39,71   | 40       |
| 55_A | woonobject 14 | 35,45               | -9,47               | --                   | 44,94                | 50,08    | 45,65          | 46,18 | 48,93   | 49       |
| 55_B | woonobject 14 | 35,98               | -7,09               | --                   | 44,86                | 50,91    | 45,67          | 46,96 | 49,38   | 49       |
| 55_C | woonobject 14 | 36,19               | -2,40               | --                   | 44,22                | 51,55    | 45,19          | 47,57 | 49,55   | 50       |
| 56_A | woonobject 14 | 15,00               | 27,68               | 14,95                | 38,32                | 48,65    | 39,42          | 44,82 | 45,92   | 46       |
| 56_B | woonobject 14 | 17,12               | 28,56               | 15,92                | 38,80                | 49,58    | 40,01          | 45,7  | 46,74   | 47       |
| 56_C | woonobject 14 | 20,85               | 28,98               | 17,38                | 38,60                | 50,30    | 40,03          | 46,39 | 47,29   | 47       |
| 57_A | woonobject 15 | 20,77               | 28,43               | 26,03                | 41,75                | 52,96    | 42,50          | 48,91 | 49,81   | 50       |
| 57_B | woonobject 15 | 23,05               | 29,38               | 26,59                | 41,97                | 54,03    | 42,86          | 49,93 | 50,71   | 51       |
| 57_C | woonobject 15 | 26,11               | 29,87               | 27,49                | 41,56                | 54,84    | 42,73          | 50,7  | 51,34   | 51       |
| 58_A | woonobject 15 | 19,30               | 22,28               | 16,74                | 38,60                | 46,79    | 39,02          | 43,05 | 44,5    | 44       |
| 58_B | woonobject 15 | 21,08               | 23,03               | 17,58                | 38,85                | 47,67    | 39,34          | 43,89 | 45,19   | 45       |
| 58_C | woonobject 15 | 24,86               | 23,30               | 19,34                | 38,57                | 48,40    | 39,29          | 44,58 | 45,7    | 46       |
| 59_A | woonobject 15 | 34,63               | --                  | --                   | 45,03                | 50,28    | 45,62          | 46,37 | 49,02   | 49       |
| 59_B | woonobject 15 | 35,22               | --                  | --                   | 44,90                | 51,19    | 45,58          | 47,23 | 49,5    | 50       |
| 59_C | woonobject 15 | 35,44               | --                  | --                   | 44,23                | 51,88    | 45,06          | 47,89 | 49,71   | 50       |
| 60_A | woonobject 15 | --                  | 28,05               | 23,18                | 46,05                | 54,97    | 46,28          | 50,82 | 52,13   | 52       |
| 60_B | woonobject 15 | --                  | 29,02               | 23,93                | 45,69                | 56,03    | 46,00          | 51,83 | 52,84   | 53       |
| 60_C | woonobject 15 | --                  | 29,46               | 24,68                | 44,81                | 56,83    | 45,23          | 52,59 | 53,32   | 53       |



# Bijlage 6 Uitwerking resultaten trillingmetingen



| Datum tijd  | Veff,max,30 |                   |      |                   |      |                   |
|-------------|-------------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|
|             | x           | $(\sigma^2)_i, X$ | y    | $(\sigma^2)_i, Y$ | z    | $(\sigma^2)_i, Z$ |
| 28-08 05:32 | 0,06        | 0,000             | 0,07 | 0,000             | 0,07 | 0,000             |
| 30-08 23:33 | 0,05        | 0,000             | 0,04 | 0,000             | 0,06 | 0,000             |
| 31-08 05:34 | 0,08        | 0,000             | 0,07 | 0,000             | 0,10 | 0,001             |
| 31-08 23:33 | 0,05        | 0,000             | 0,06 | 0,000             | 0,05 | 0,001             |
| 01-09 05:17 | 0,07        | 0,000             | 0,05 | 0,000             | 0,09 | 0,000             |
| 29-08 13:13 | 0,03        | 0,001             | 0,01 | 0,002             | 0,02 | 0,003             |
| 29-08 13:14 | 0,02        | 0,002             | 0,02 | 0,001             | 0,02 | 0,003             |
| 29-08 13:44 | 0,02        | 0,001             | 0,02 | 0,001             | 0,02 | 0,003             |
| 29-08 13:45 | 0,03        | 0,001             | 0,02 | 0,001             | 0,02 | 0,003             |
| 30-08 20:13 | 0,03        | 0,001             | 0,02 | 0,002             | 0,02 | 0,003             |
| 30-08 20:15 | 0,02        | 0,002             | 0,02 | 0,002             | 0,02 | 0,003             |
| 31-08 09:45 | 0,02        | 0,001             | 0,02 | 0,002             | 0,02 | 0,003             |
| 31-08 15:27 | 0,02        | 0,001             | 0,02 | 0,001             | 0,03 | 0,002             |
| 31-08 15:44 | 0,03        | 0,001             | 0,01 | 0,002             | 0,02 | 0,003             |
| 31-08 15:59 | 0,03        | 0,001             | 0,02 | 0,001             | 0,03 | 0,003             |

| aantal | $\beta$ |
|--------|---------|
| 3      | 2,92    |
| 4      | 2,35    |
| 5      | 2,13    |
| 6      | 2,02    |
| 7      | 1,94    |
| 8      | 1,89    |
| 9      | 1,86    |
| 10     | 1,83    |
| 11     | 1,81    |
| 12     | 1,80    |
| 13     | 1,78    |
| 14     | 1,77    |
| 15     | 1,76    |

|                      | x           | y           | z           |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| 50%-crit:            | $\geq 0,04$ | $\geq 0,04$ | $\geq 0,05$ |
| Veff,max             | 0,08        | 0,07        | 0,10        |
| Aantal $\geq 50\%$   | 5           | 5           | 4           |
| $\mu$                | 0,06        | 0,06        | 0,08        |
| $\beta$              | 2,13        | 2,13        | 2,35        |
| $\sigma$             | 0,01        | 0,01        | 0,02        |
| <b>Veff,max,stat</b> | <b>0,10</b> | <b>0,09</b> | <b>0,14</b> |