

## Rapport

### Akoestisch onderzoek

wegverkeerslawaai woning aan de Helsdingse Achterweg te Vianen

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| projectnummer   | 20.1451                                 |
| kenmerk         | R-JVO/1581                              |
| opdrachtgever   | Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv |
| postadres       | Lekdijk 44<br>2967 GB LANGERAK          |
| contactpersoon  | dhr. E. van den Heuvel                  |
| telefoon        | (0184) 600 240                          |
| e-mail          | info@vandenheuvelbv.eu                  |
| status          | Definitief                              |
| versie          | 2                                       |
| aantal pagina's | 15                                      |
| datum           | 7 oktober 2020                          |
| auteur          | Ing. J. Voortman                        |
| paraaf          |                                         |



## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                                    | <b>2</b>  |
| <b>2</b> | <b>WETTELIJK KADER</b>                              | <b>3</b>  |
| 2.1      | Algemeen                                            | 3         |
| 2.2      | Zones langs wegen                                   | 3         |
| 2.3      | Grenswaarden wegverkeerslawaaï                      | 4         |
| 2.4      | 30 km/h zone                                        | 5         |
| 2.5      | Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder                | 5         |
| 2.6      | Plangebied                                          | 6         |
| 2.7      | Gemeentelijk beleid                                 | 6         |
| <b>3</b> | <b>ONDERZOEKSGEGEVENS</b>                           | <b>8</b>  |
| 3.1      | Onderzoeksgebied                                    | 8         |
| 3.2      | Rekenmethode wegverkeerslawaaï                      | 8         |
| 3.3      | Verkeersgegevens wegverkeer                         | 9         |
| <b>4</b> | <b>ONDERZOEKRESULTATEN</b>                          | <b>10</b> |
| 4.1      | Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï       | 10        |
| 4.2      | Maatregelen                                         | 12        |
| <b>5</b> | <b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b>                   | <b>14</b> |
| 5.1      | Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï | 14        |
| 5.2      | Geluidwering van de gevel                           | 15        |

## Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

## 1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een woning in het achterhuis van een bestaande woonboerderij door woningsplitsing aan de Helsdingse Achterweg 22 te Vianen. In afbeelding I is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding I: situering woning aan de Helsdingse Achterweg te Vianen (bron kadastralekaarten.com)



De nieuwe woonbestemming is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de Lexmondsestraatweg, Helsdingse Achterweg, Helsdingse Voorweg, Kolfbaanweg, Middelwaard en Bloemendaalseweg.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat  $L_{den}$  (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log 1/24 (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting  $L_{den}$ -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

### 2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

| aantal rijstroken | breedte van de geluidzone [m] |                        |
|-------------------|-------------------------------|------------------------|
|                   | stedelijk gebied              | buitenstedelijk gebied |
| 1 of 2            | 200                           | 250                    |
| 3 of 4            | 350                           | 400                    |
| 5 of meer         | 350                           | 600                    |

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

## 2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

| woning   | weg              | stedelijk gebied     |                     | buitenstedelijk gebied |                     |
|----------|------------------|----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
|          |                  | voorkeursgrenswaarde | maximale ontheffing | voorkeursgrenswaarde   | maximale ontheffing |
| nieuw    | nieuw            | 48 dB                | 58 dB               | 48 dB                  | 53 dB               |
| bestaand | nieuw            | 48 dB                | 63 dB               | 48 dB                  | 58 dB               |
| bestaand | in reconstructie | 48 dB                | 68 dB               | 48 dB                  | 68 dB               |
| nieuw    | bestaand         | 48 dB                | 63 dB               | 48 dB                  | 53 dB               |

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

## 2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

## 2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
  - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlaktbewerking;
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

## 2.6 Plangebied

De woning is buitenstedelijk gesitueerd en ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Lexmondsestraatweg, Helsdingse Achterweg, Helsdingse Voorweg, Kolfbaanweg, Middelwaard en Bloemendaalseweg.

De geluidzone van deze wegen (2 rijstroken, buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m.

De wettelijke rijsnelheid bedraagt voor de Lexmondsestraatweg 80 km/h voor het wegvak ten zuiden van de Kolfbaanweg en 60 km/h ten noorden van de Kolfbaanweg. De wettelijke rijsnelheid op de overige wegen bedraagt 60 km/h.

De aftrek van de wegen conform artikel 110g Wgh bedraagt voor de Lexmondsestraatweg (80 km/h) 2 dB (of, afhankelijk van de geluidbelasting, tijdelijk 3 of 4 dB) en voor de overige wegen 5 dB.

In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden (incl. aftrek artikel 110g Wgh)

| bronsoort  | wegvak                                                                                          | voorkeursgrenswaarde | maximale ontheffingswaarde |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| wegverkeer | Lexmondsestraatweg, Helsdingse Achter- en Voorweg, Kolfbaanweg, Middelwaard en Bloemendaalseweg | 48 dB                | 53 dB                      |

## 2.7 Gemeentelijk beleid

Op 12 augustus 2009 is het gemeentelijk geluidsbeleid "Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Vianen" vastgesteld. Conform het beleid is het vaststellen van hogere waarden mogelijk als:

- Uit onderzoek blijkt dat het treffen van geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde;
- De geluidreducerende maatregelen ernstige bezwaren ondervinden van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In dit beleid is verder aangegeven dat:

- **geluidsluwe gevel** (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw)geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen;
- **indeling woning** (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- **buitenruimte** (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel;
- **maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaai** (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB;

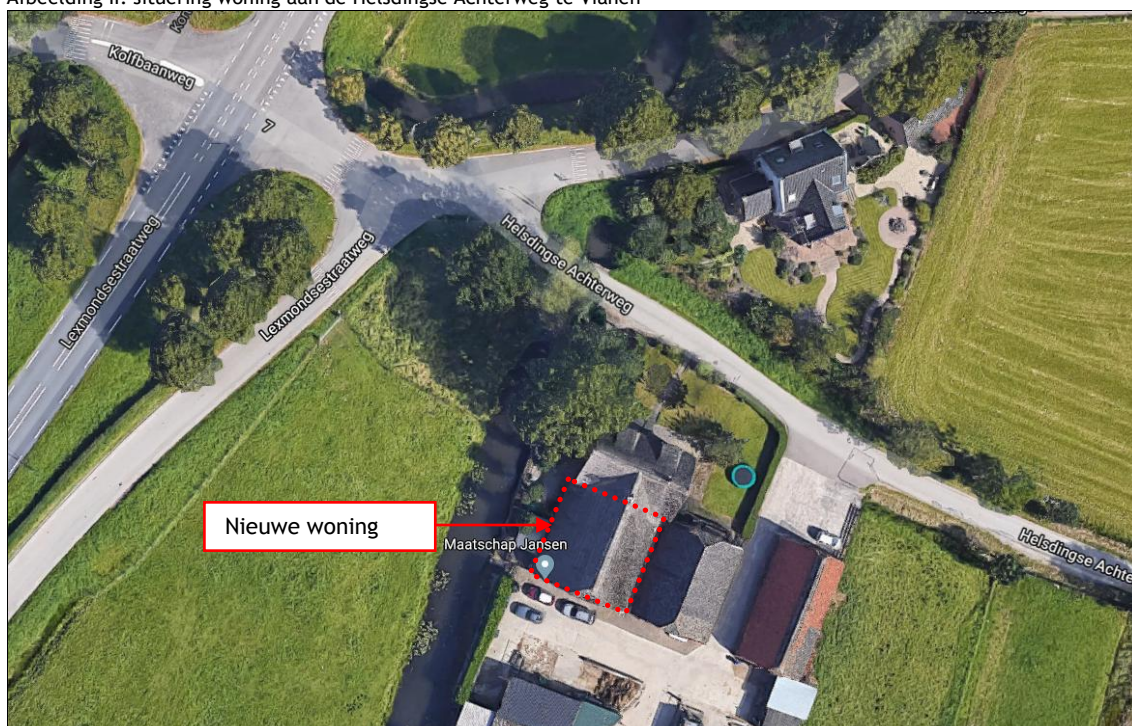
- **cumulatie** (eis): de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen). Dit dient te gebeuren volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, waarbij de gecumuleerde waarden worden omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort;
- Bij **bestaande** woningen is het stellen van voorwaarden aan de woning (zoals geluidsluwe gevel en buitenruimte) niet meer mogelijk. Indien een bestaande woning wordt vervangen door een vergelijkbare nieuwe woning beschouwt de gemeente dit als een bestaande situatie in de zin van de Wgh indien het aantal geluidsgehinderden niet toeneemt en de afstand tot de weg-as niet significant kleiner wordt. Wel geldt er een inspanningsverplichting om per woning minimaal één geluidsluwe gevel te realiseren. Het geluidsniveau binnen in de woning dient te voldoen aan de nieuwbouweisen binnen de Wgh en het Bouwbesluit.

### 3 ONDERZOEKSGEGEVENS

#### 3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied wordt een bestaande woonboerderij opgesplitst in twee woningen. Het achterhuis aan de zuidkant wordt omgezet naar een nieuwe woning met 2 bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding II is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding II: situering woning aan de Helsdingse Achterweg te Vianen



#### 3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai op de woning is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V5.21) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied ( $b_f = 0,0$ ) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als overwegend zacht bodemgebied ( $b_f = 0,8$ ) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten zijn geprojecteerd op 1,5 en 4,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld.

Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

### **3.3 Verkeersgegevens wegverkeer**

De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn door de omgevingsdienst Regio Utrecht modelmatig verstrekt op basis van gegevens uit de Regionale VerkeersMilieuKaart voor het prognosejaar 2030.

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

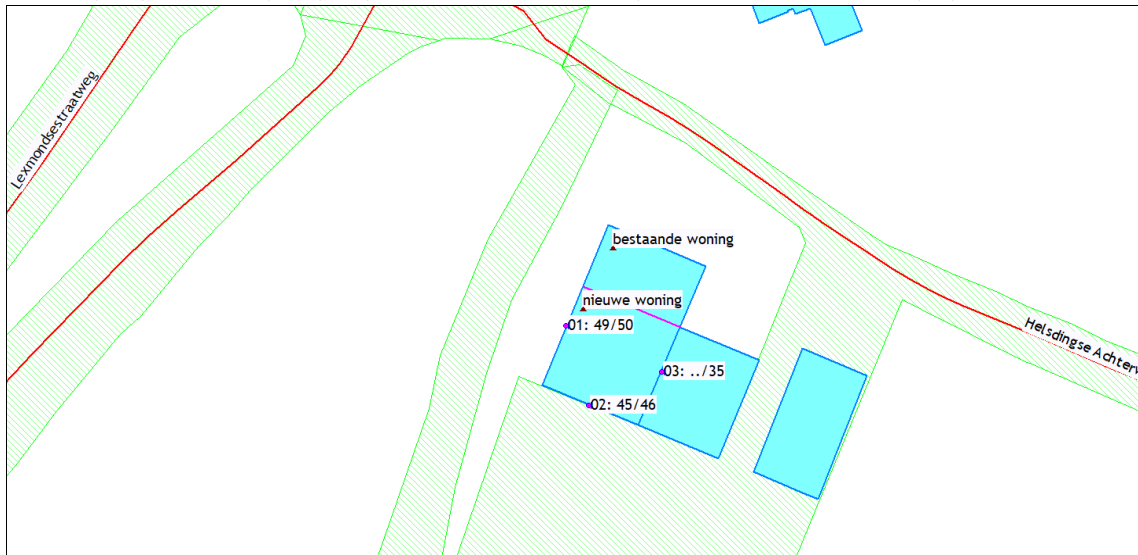
## 4 ONDERZOEKSRESULTATEN

### 4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de Lexmondsestraatweg, Helsdingse Achterweg, Helsdingse Voorweg, Kolfsbaanweg, Middelwaard en Bloemendaalseweg berekend.

In afbeelding III t/m V zijn de berekende geluidbelastingen van de maatgevende Lexmondsestraatweg en de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte van alle gezoneerde wegen zijn weergegeven in bijlage 3.

Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de Lexmondsestraatweg, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



De maatgevende geluidbelasting -hoger dan de voorkeursgrenswaarde- ten gevolge van de Lexmondsestraatweg- is weergegeven in tabel 4.1 en bijlage 3 en worden getoetst aan de grenswaarden uit tabel 2.3.

Tabel 4.1: geluidbelasting Lexmondsestraatweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh

| beoordelingspunt | hoogte [m] | adres                   | geluidbelasting $L_{den}$ in dB |
|------------------|------------|-------------------------|---------------------------------|
| 01_B westgevel   | 4,5        | Helsdingse Achterweg 22 | 50                              |

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting op de woning ten hoogste 50 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

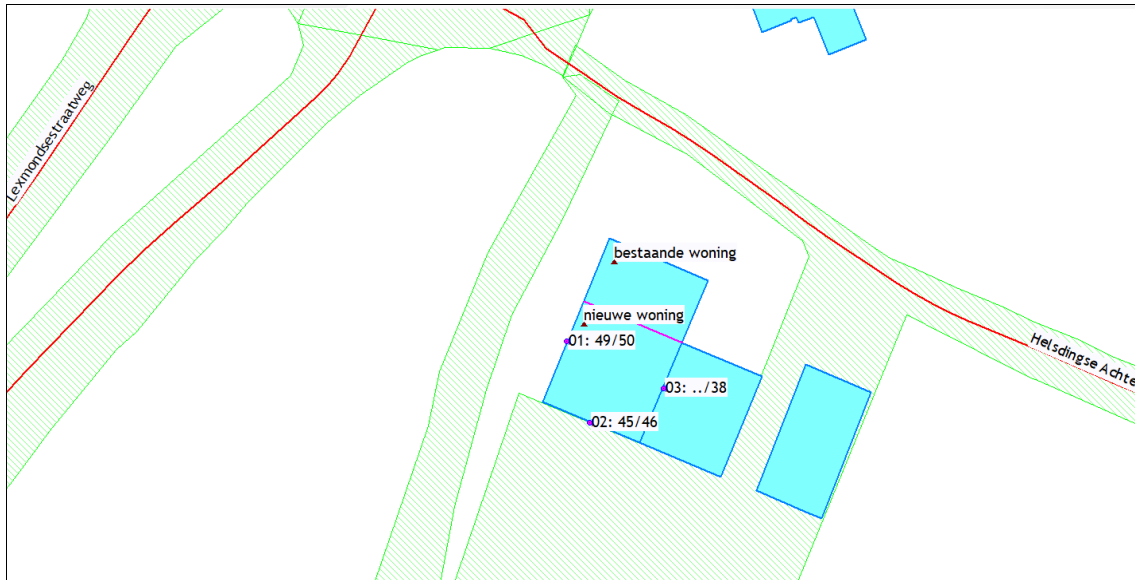
Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied van 53 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

Uit de berekeningsresultaten zoals weergegeven in bijlage 3 blijkt dat de maatgevende geluidbelasting ten gevolge van de Helsdingse Achterweg, Helsdingse Voorweg, Kolfsbaanweg, Middelwaard en Bloemendaalseweg bedraagt respectievelijk ten hoogste 32, 33, 31, 19 en 24 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

Deze geluidbelastingen zijn niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

In afbeelding IV is de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek artikel 110g Wgh, weergegeven.

Afbeelding IV: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek art. 110g Wgh



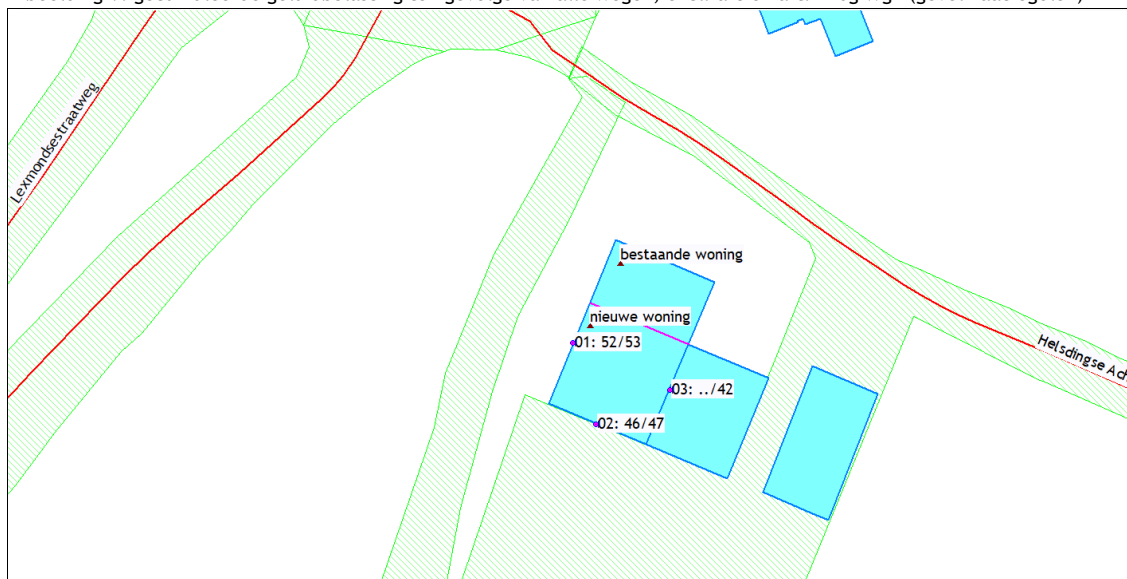
Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op de woning ten gevolge van alle wegen ten hoogste 50 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Conform het gemeentelijk beleid dient bij geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde een geluidluwe gevel en buitenruimte te worden gerealiseerd.

Uit de berekening blijkt dat ter plaatse van de zuidgevel een geluidluwe gevel en buitenruimte aanwezig is waarmee aan het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

In afbeelding V is de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen weergegeven, ten bate van het bepalen van de noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding V: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh (gevelmaatregelen)



De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel wordt bepaald door het verschil van de geluidbelasting (53 dB) en het toelaatbaar binnenniveau (33 dB) en bedraagt derhalve ten hoogste 20 dB.

## 4.2 Maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient onderzocht te worden of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Indien deze maatregelen onvoldoende effect hebben dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester & wethouders van de gemeente Vijfheerenlanden (onder voorwaarden) een hogere waarde vaststellen voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen.

De Wet geluidhinder geeft aan geluidreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

1. bronmaatregelen zoals het toepassen van een geluidreducerend wegdektype;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van geluidschermen of grondwallen;
3. ontvangermaatregelen, zoals de toepassing van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van zogenaamde "dove" gevels of het treffen van geluidwerende voorzieningen aan de gevel. Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige verblijfsruimte.

Omdat de geluidbelasting van de Lexmondsestraatweg de voorkeursgrenswaarde (met 2 dB) overschrijdt is onderzoek naar bronmaatregelen noodzakelijk:

*onderzoek naar bronmaatregelen.*

Om de ruimtelijke planvorming en het wegbeheer niet onnodig te belasten wil de gemeente niet-realistische of onhaalbare maatregelen aan de bron uitsluiten. Zo is de aanleg van een wegdek met geluidsreducerend asfalt niet realistisch:

- vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid):
  - in scherpe bochten en /of op korte afstand van een druk kruispunt. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend, optrekkend en wringend verkeer;
  - bij een totale lengte over minder dan 50 meter; de aanleg is dan vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk;
- indien geen medewerking wordt verkregen in situaties dat de gemeente geen wegbeheerder is.

Om de geluidbelasting van de Lexmondsestraatweg te reduceren dient het wegdek ter hoogte van het kruispunt met de Kolfaanweg vervangen te worden door een stiller wegdek. Deze maatregel ontmoet overwegende bezwaren van civieltechnische en financiële aard.

*Onderzoek naar overdrachtsmaatregelen*

Als bronmaatregelen niet mogelijk of ontoereikend zijn, dient onderzoek te worden verricht naar overdrachtsmaatregelen. De plaatsing van geluidsschermen/wallen is mogelijk als er voldoende ruimte is tussen bron en geluidsgevoelige bestemmingen.

Geluidsschermen/wallen zijn niet altijd kosteneffectief, zoals het plaatsen van een lang en hoog scherm ten behoeve van enkele nieuwe woningen. De gemeente kiest ervoor om bij kleine nieuwbouwprojecten de plaatsing van geluidsschermen/wallen niet uitgebreid te (laten) onderzoeken.

In voorliggend plan is een geluidsscherm met een hoogte van ca. 4,0 m hoogte op korte afstand van de woning niet gewenst en ontmoet een geluidsscherm overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard.

*Onderzoek naar maatregelen bij ontvanger*

Indien maatregelen aan de bron en in de overdracht niet mogelijk of onvoldoende effectief blijken, moeten de geluidsniveaus en de maatregelen bij de ontvanger in beeld gebracht worden.

Door de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en buitenruimte en het treffen van eventuele aanvullende gevelmaatregelen om het binnenniveau van 33 dB conform het Bouwbesluit te realiseren, kan een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een woning in het achterhuis van een bestaande woonboerderij door woningsplitsing aan de Helsdingse Achterweg 22 te Vianen.

De nieuwe woonbestemming is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de Lexmondsestraatweg, Helsdingse Achterweg, Helsdingse Voorweg, Kolfbaanweg, Middelwaard en Bloemendaalseweg.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting op de woning ten gevolge van de maatgevende Lexmondsestraatweg ten hoogste 50 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.  
Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer in buitensstedelijk gebied van 53 dB;
- Maatregelen aan de bron of in de overdrachtsweg om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde, zoals het aanbrengen van geluidreducerend asfalt of geluidschermen, ondervinden overwegende bewaren van civieltechnische, stedenbouwkundige en financiële aard, mede gezien de kleinschalige ontwikkeling;
- De berekende maatgevende geluidbelasting ten gevolge van de Helsdingse Achterweg, Helsdingse Voorweg, Kolfbaanweg, Middelwaard en Bloemendaalseweg respectievelijk ten hoogste 32, 33, 31, 19 en 24 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedragen.  
Deze geluidbelastingen zijn niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen ten hoogste 50 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- De woning over geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte beschikt, waarmee aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

### 5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï

Een verzoek tot vaststelling voor de in tabel 4.1 weergegeven hogere waarden dient normaliter ingediend te worden bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Vijfheerenlanden.

In afstemming met de ODRU en de gemeente Vijfheerenlanden is gebleken dat het aanvragen van hogere waarden niet nodig wordt geacht omdat dit al tijdens de bestemmingsplanprocedure (Landelijk gebied Vianen) is gedaan.

## 5.2 Geluidwering van de gevel

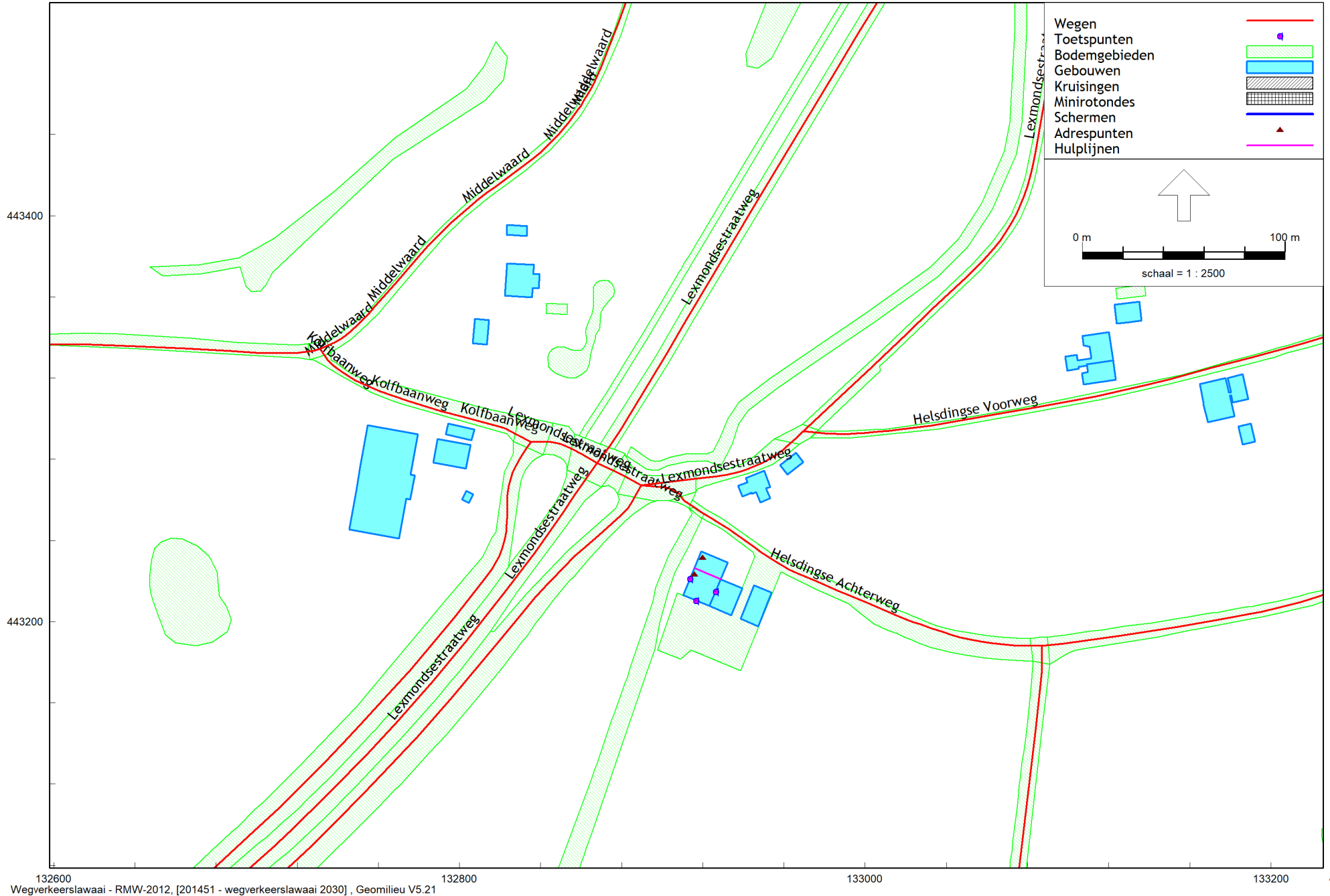
Omdat de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen niet meer dan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh bedraagt, is de benodigde karakteristieke geluidwering gelijk aan de minimale eis uit het Bouwbesluit 2012.

Algemeen geldt dat voor verblijfsruimten met een geluidbelasting tot 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke bouwconstructies/materialen (spouwmuren, standaard dubbel glas, enkele kierdichting, ventilatieroosters etc.) een minimale geluidwering van 20 dB wordt bereikt en de geluidwering van deze ruimten niet nader wordt onderzocht.

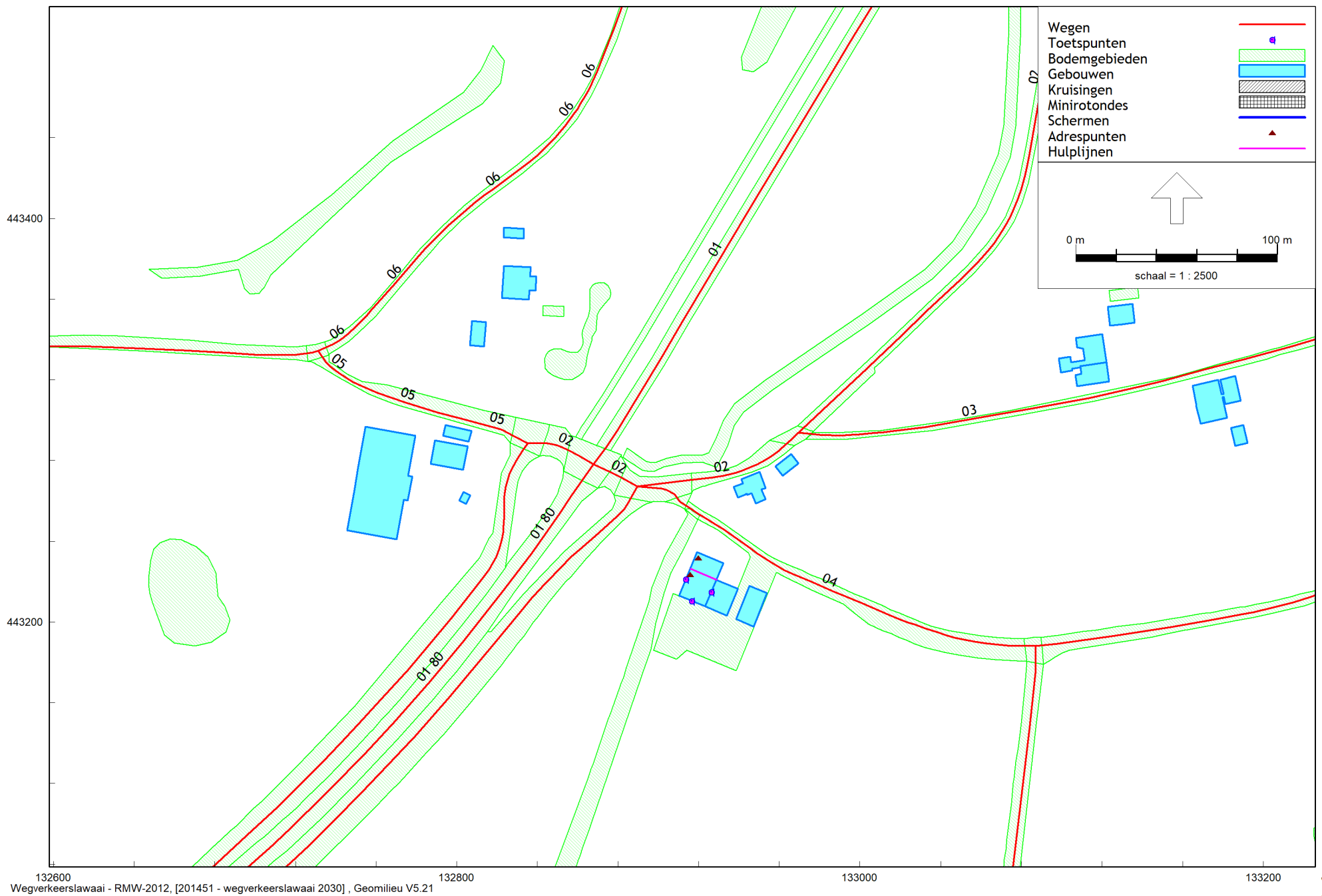
**Bijlage 1:**  
**Figuren akoestisch model**

(5 pagina's)

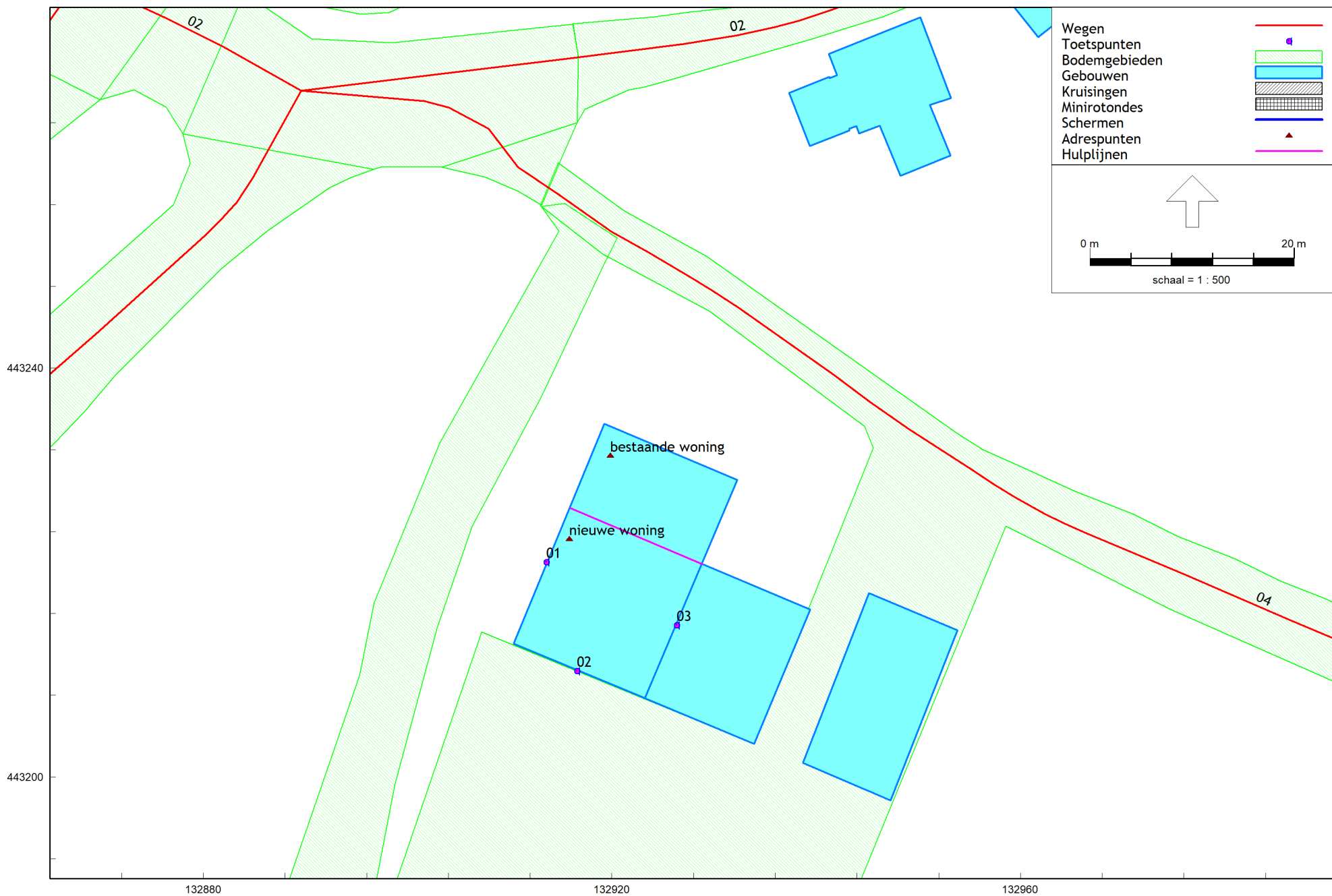




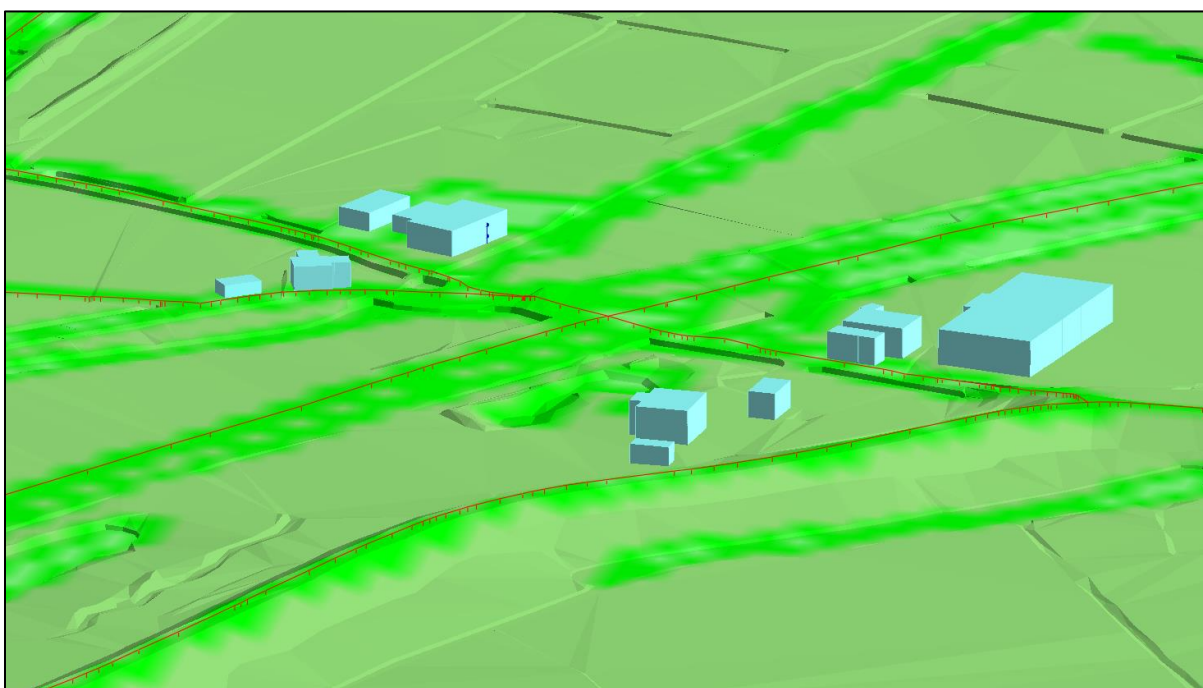
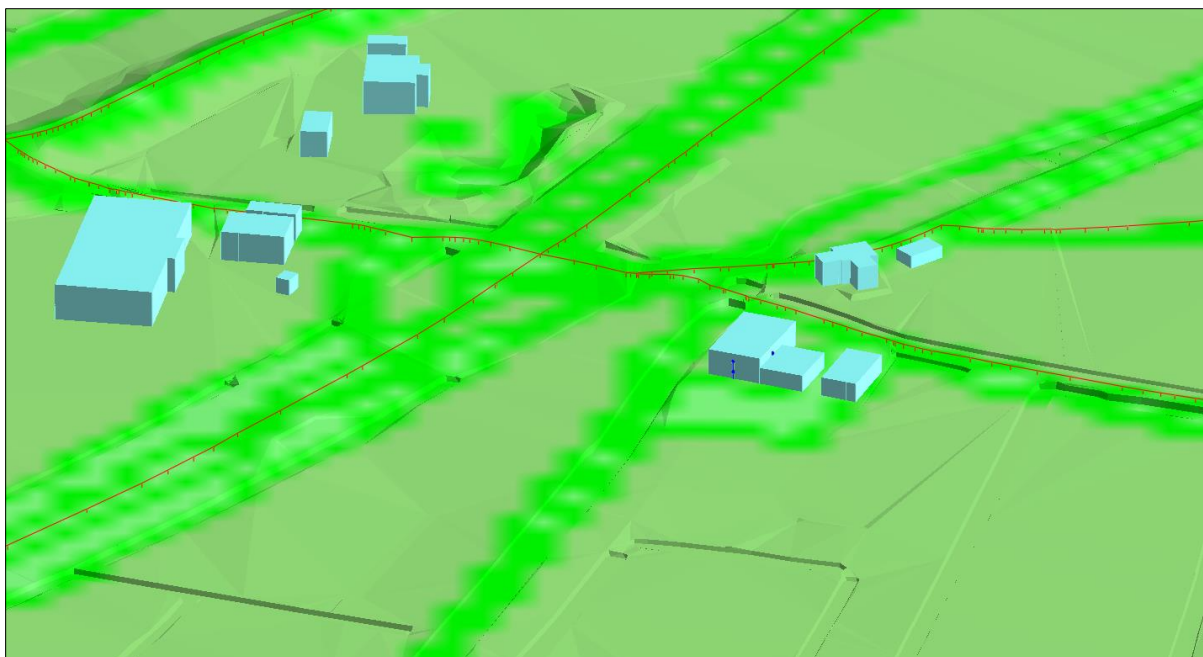
Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



3D-overzicht akoestisch model



**Bijlage 2:**  
**Invoergegevens akoestisch model**

(12 pagina's)

Model: wegverkeerslawaaï 2030  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam  | Omschr.              | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type        | Cpl   | Cpl_W | Helling | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) |
|-------|----------------------|-------|--------|----------|-------------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 01 80 | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 80       | 80       | 80       | --        | 80       | 80       | 80       | --        | 80       | 80       |
| 01 80 | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 80       | 80       | 80       | --        | 80       | 80       | 80       | --        | 80       | 80       |
| 01 80 | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 80       | 80       | 80       | --        | 80       | 80       | 80       | --        | 80       | 80       |
| 01    | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 01    | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 01    | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 01    | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 01    | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 02    | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 02    | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 02    | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 02    | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 03    | Helsdingse Voorweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 03    | Helsdingse Voorweg   | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 04    | Helsdingse Achterweg | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 04    | Helsdingse Achterweg | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 04    | Helsdingse Achterweg | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 05    | Kolfbaanweg          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 05    | Kolfbaanweg          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 05    | Kolfbaanweg          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 06    | Middelwaard          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   |         |        |          |          |          |           |          |          |          |           |          |          |

| Naam  | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N)  | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) |
|-------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|
| 01 80 | 80       | --        | 80       | 80       | 80       | --        | 3030,36       | 7,09    | 2,44    | 0,64    | --       | --     | --     | --     | --      | 93,26  | 90,01  | 85,42   | --      | 5,13   | 8,67   |
| 01 80 | 80       | --        | 80       | 80       | 80       | --        | 3030,36       | 7,09    | 2,44    | 0,64    | --       | --     | --     | --     | --      | 93,26  | 90,01  | 85,42   | --      | 5,13   | 8,67   |
| 01 80 | 80       | --        | 80       | 80       | 80       | --        | 3030,36       | 7,09    | 2,44    | 0,64    | --       | --     | --     | --     | --      | 93,26  | 90,01  | 85,42   | --      | 5,13   | 8,67   |
| 01    | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3061,83       | 7,22    | 2,19    | 0,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 89,71  | 85,42   | --      | 4,84   | 9,16   |
| 01    | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3061,83       | 7,22    | 2,19    | 0,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 89,71  | 85,42   | --      | 4,84   | 9,16   |
| 01    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 3061,83       | 7,22    | 2,19    | 0,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 89,71  | 85,42   | --      | 4,84   | 9,16   |
| 01    | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3061,83       | 7,22    | 2,19    | 0,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 89,71  | 85,42   | --      | 4,84   | 9,16   |
| 01    | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3061,83       | 7,22    | 2,19    | 0,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 89,71  | 85,42   | --      | 4,84   | 9,16   |
| 02    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1325,74       | 6,74    | 3,17    | 0,80    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,39  | 98,74  | 97,28   | --      | 0,79   | 0,70   |
| 02    | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --      | --      | --     | --     |
| 02    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1520,70       | 7,10    | 2,46    | 0,62    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,61  | 99,04  | 97,91   | --      | 0,89   | 0,57   |
| 02    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1403,12       | 6,78    | 3,09    | 0,79    | --       | --     | --     | --     | --      | 97,21  | 98,06  | 95,83   | --      | 1,32   | 1,08   |
| 03    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1402,56       | 6,74    | 3,17    | 0,81    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,01  | 98,54  | 96,87   | --      | 1,05   | 0,83   |
| 03    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1325,74       | 6,74    | 3,17    | 0,80    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,39  | 98,74  | 97,28   | --      | 0,79   | 0,70   |
| 04    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 259,80        | 7,22    | 2,21    | 0,56    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,14  | 98,47  | 96,58   | --      | 1,05   | 0,79   |
| 04    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 82,38         | 7,37    | 1,77    | 0,56    | --       | --     | --     | --     | --      | 79,85  | 78,42  | 61,96   | --      | 9,12   | 11,99  |
| 04    | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1662,36       | 6,81    | 3,02    | 0,77    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,03  | 98,54  | 96,85   | --      | 1,05   | 0,83   |
| 05    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1520,70       | 7,10    | 2,46    | 0,62    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,61  | 99,04  | 97,91   | --      | 0,89   | 0,57   |
| 05    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1520,70       | 7,10    | 2,46    | 0,62    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,61  | 99,04  | 97,91   | --      | 0,89   | 0,57   |
| 05    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1520,70       | 7,10    | 2,46    | 0,62    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,61  | 99,04  | 97,91   | --      | 0,89   | 0,57   |
| 06    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 78,19         | 7,69    | 1,28    | 0,32    | --       | --     | --     | --     | --      | 99,17  | 98,75  | 97,52   | --      | 0,54   | 1,00   |
| 06    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 78,19         | 7,69    | 1,28    | 0,32    | --       | --     | --     | --     | --      | 99,17  | 98,75  | 97,52   | --      | 0,54   | 1,00   |
| 06    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 78,19         | 7,69    | 1,28    | 0,32    | --       | --     | --     | --     | --      | 99,17  | 98,75  | 97,52   | --      | 0,54   | 1,00   |
| 06    | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 78,19         | 7,69    | 1,28    | 0,32    | --       | --     | --     | --     | --      | 99,17  | 98,75  | 97,52</ |         |        |        |

Model: wegverkeerslawaaï 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam  | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) |
|-------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 01 80 | 11,75  | --      | 1,61   | 1,33   | 2,83   | --      | --    | --    | --    | --     | 200,37 | 66,55 | 16,57 | --     | 11,02 | 6,41  | 2,28  | --     | 3,46  | 0,98  | 0,55  | --     |
| 01 80 | 11,75  | --      | 1,61   | 1,33   | 2,83   | --      | --    | --    | --    | --     | 200,37 | 66,55 | 16,57 | --     | 11,02 | 6,41  | 2,28  | --     | 3,46  | 0,98  | 0,55  | --     |
| 01 80 | 11,75  | --      | 1,61   | 1,33   | 2,83   | --      | --    | --    | --    | --     | 200,37 | 66,55 | 16,57 | --     | 11,02 | 6,41  | 2,28  | --     | 3,46  | 0,98  | 0,55  | --     |
| 01    | 12,17  | --      | 1,16   | 1,13   | 2,41   | --      | --    | --    | --    | --     | 207,80 | 60,15 | 15,17 | --     | 10,70 | 6,14  | 2,16  | --     | 2,56  | 0,76  | 0,43  | --     |
| 01    | 12,17  | --      | 1,16   | 1,13   | 2,41   | --      | --    | --    | --    | --     | 207,80 | 60,15 | 15,17 | --     | 10,70 | 6,14  | 2,16  | --     | 2,56  | 0,76  | 0,43  | --     |
| 01    | 12,17  | --      | 1,16   | 1,13   | 2,41   | --      | --    | --    | --    | --     | 207,80 | 60,15 | 15,17 | --     | 10,70 | 6,14  | 2,16  | --     | 2,56  | 0,76  | 0,43  | --     |
| 01    | 12,17  | --      | 1,16   | 1,13   | 2,41   | --      | --    | --    | --    | --     | 207,80 | 60,15 | 15,17 | --     | 10,70 | 6,14  | 2,16  | --     | 2,56  | 0,76  | 0,43  | --     |
| 01    | 12,17  | --      | 1,16   | 1,13   | 2,41   | --      | --    | --    | --    | --     | 207,80 | 60,15 | 15,17 | --     | 10,70 | 6,14  | 2,16  | --     | 2,56  | 0,76  | 0,43  | --     |
| 02    | 1,50   | --      | 0,81   | 0,55   | 1,22   | --      | --    | --    | --    | --     | 87,92  | 41,50 | 10,32 | --     | 0,71  | 0,29  | 0,16  | --     | 0,72  | 0,23  | 0,13  | --     |
| 02    | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     |
| 02    | 1,20   | --      | 0,49   | 0,39   | 0,89   | --      | --    | --    | --    | --     | 106,47 | 37,05 | 9,23  | --     | 0,96  | 0,21  | 0,11  | --     | 0,53  | 0,15  | 0,08  | --     |
| 02    | 2,29   | --      | 1,47   | 0,86   | 1,88   | --      | --    | --    | --    | --     | 92,48  | 42,52 | 10,62 | --     | 1,26  | 0,47  | 0,25  | --     | 1,40  | 0,37  | 0,21  | --     |
| 03    | 1,77   | --      | 0,94   | 0,62   | 1,36   | --      | --    | --    | --    | --     | 92,65  | 43,81 | 11,01 | --     | 0,99  | 0,37  | 0,20  | --     | 0,89  | 0,28  | 0,15  | --     |
| 03    | 1,50   | --      | 0,81   | 0,55   | 1,22   | --      | --    | --    | --    | --     | 87,92  | 41,50 | 10,32 | --     | 0,71  | 0,29  | 0,16  | --     | 0,72  | 0,23  | 0,13  | --     |
| 04    | 1,71   | --      | 0,80   | 0,74   | 1,71   | --      | --    | --    | --    | --     | 18,41  | 5,65  | 1,41  | --     | 0,20  | 0,05  | 0,02  | --     | 0,15  | 0,04  | 0,02  | --     |
| 04    | 20,92  | --      | 11,04  | 9,59   | 17,12  | --      | --    | --    | --    | --     | 4,85   | 1,14  | 0,29  | --     | 0,55  | 0,17  | 0,10  | --     | 0,67  | 0,14  | 0,08  | --     |
| 04    | 1,75   | --      | 0,92   | 0,64   | 1,40   | --      | --    | --    | --    | --     | 110,98 | 49,47 | 12,40 | --     | 1,19  | 0,42  | 0,22  | --     | 1,04  | 0,32  | 0,18  | --     |
| 05    | 1,20   | --      | 0,49   | 0,39   | 0,89   | --      | --    | --    | --    | --     | 106,47 | 37,05 | 9,23  | --     | 0,96  | 0,21  | 0,11  | --     | 0,53  | 0,15  | 0,08  | --     |
| 05    | 1,20   | --      | 0,49   | 0,39   | 0,89   | --      | --    | --    | --    | --     | 106,47 | 37,05 | 9,23  | --     | 0,96  | 0,21  | 0,11  | --     | 0,53  | 0,15  | 0,08  | --     |
| 05    | 1,20   | --      | 0,49   | 0,39   | 0,89   | --      | --    | --    | --    | --     | 106,47 | 37,05 | 9,23  | --     | 0,96  | 0,21  | 0,11  | --     | 0,53  | 0,15  | 0,08  | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,25   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 5,96   | 0,99  | 0,24  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 0,02  | --    | --    | --     |
| 06    | 1,98   | --      | 0,29   | 0,     |        |         |       |       |       |        |        |       |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        |

Model: wegverkeerslawaaï 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam  | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 |
|-------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 01 80 | 76,24     | 86,21      | 91,41      | 98,43      | 105,52    | 101,74    | 94,87     | 83,77     | 71,96     | 82,34      | 87,53      | 94,16      | 100,93    | 97,18     | 90,33     | 79,36     | 67,11     | 77,42      |
| 01 80 | 76,24     | 86,21      | 91,41      | 98,43      | 105,52    | 101,74    | 94,87     | 83,77     | 71,96     | 82,34      | 87,53      | 94,16      | 100,93    | 97,18     | 90,33     | 79,36     | 67,11     | 77,42      |
| 01 80 | 76,24     | 86,21      | 91,41      | 98,43      | 105,52    | 101,74    | 94,87     | 83,77     | 71,96     | 82,34      | 87,53      | 94,16      | 100,93    | 97,18     | 90,33     | 79,36     | 67,11     | 77,42      |
| 01    | 78,61     | 85,93      | 92,62      | 97,35      | 103,56    | 100,19    | 93,44     | 84,08     | 74,33     | 82,00      | 89,13      | 92,68      | 98,57     | 95,32     | 88,61     | 79,90     | 69,50     | 77,28      |
| 01    | 78,61     | 85,93      | 92,62      | 97,35      | 103,56    | 100,19    | 93,44     | 84,08     | 74,33     | 82,00      | 89,13      | 92,68      | 98,57     | 95,32     | 88,61     | 79,90     | 69,50     | 77,28      |
| 01    | 78,39     | 86,75      | 92,72      | 98,50      | 105,12    | 101,57    | 94,77     | 84,56     | 73,98     | 82,74      | 88,99      | 93,86      | 100,08    | 96,62     | 89,85     | 80,08     | 69,13     | 77,93      |
| 01    | 78,61     | 85,93      | 92,62      | 97,35      | 103,56    | 100,19    | 93,44     | 84,08     | 74,33     | 82,00      | 89,13      | 92,68      | 98,57     | 95,32     | 88,61     | 79,90     | 69,50     | 77,28      |
| 01    | 78,61     | 85,93      | 92,62      | 97,35      | 103,56    | 100,19    | 93,44     | 84,08     | 74,33     | 82,00      | 89,13      | 92,68      | 98,57     | 95,32     | 88,61     | 79,90     | 69,50     | 77,28      |
| 01    | 78,61     | 85,93      | 92,62      | 97,35      | 103,56    | 100,19    | 93,44     | 84,08     | 74,33     | 82,00      | 89,13      | 92,68      | 98,57     | 95,32     | 88,61     | 79,90     | 69,50     | 77,28      |
| 02    | 73,35     | 81,13      | 86,46      | 93,79      | 101,00    | 97,37     | 90,53     | 79,73     | 69,89     | 77,67      | 82,90      | 90,36      | 97,69     | 94,05     | 87,21     | 76,35     | 64,51     | 72,39      |
| 02    | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         |
| 02    | 74,00     | 81,82      | 87,09      | 94,46      | 101,79    | 98,15     | 91,32     | 80,47     | 69,24     | 77,01      | 82,16      | 89,74      | 97,16     | 93,52     | 86,68     | 75,76     | 63,74     | 71,59      |
| 02    | 74,14     | 81,97      | 87,54      | 94,48      | 101,37    | 97,75     | 90,92     | 80,32     | 70,32     | 78,15      | 83,55      | 90,73      | 97,88     | 94,25     | 87,42     | 76,66     | 65,23     | 73,18      |
| 03    | 73,74     | 81,56      | 86,98      | 94,15      | 101,27    | 97,64     | 90,81     | 80,07     | 70,21     | 78,02      | 83,30      | 90,67      | 97,95     | 94,31     | 87,48     | 76,64     | 64,95     | 72,87      |
| 03    | 73,35     | 81,13      | 86,46      | 93,79      | 101,00    | 97,37     | 90,53     | 79,73     | 69,89     | 77,67      | 82,90      | 90,36      | 97,69     | 94,05     | 87,21     | 76,35     | 64,51     | 72,39      |
| 04    | 66,63     | 74,47      | 79,85      | 87,05      | 94,23     | 90,60     | 83,77     | 73,00     | 61,39     | 69,17      | 74,48      | 81,84      | 89,07     | 85,44     | 78,60     | 67,78     | 56,20     | 64,08      |
| 04    | 66,39     | 74,45      | 81,01      | 86,21      | 90,66     | 87,15     | 80,42     | 71,43     | 60,14     | 68,43      | 75,01      | 79,90      | 84,41     | 80,95     | 74,23     | 65,31     | 57,05     | 65,40      |
| 04    | 74,58     | 81,34      | 87,10      | 93,79      | 100,44    | 96,94     | 90,15     | 79,91     | 70,81     | 77,51      | 83,07      | 90,07      | 96,85     | 93,34     | 86,54     | 76,15     | 65,58     | 72,49      |
| 05    | 74,00     | 81,82      | 87,09      | 94,46      | 101,79    | 98,15     | 91,32     | 80,47     | 69,24     | 77,01      | 82,16      | 89,74      | 97,16     | 93,52     | 86,68     | 75,76     | 63,74     | 71,59      |
| 05    | 74,00     | 81,82      | 87,09      | 94,46      | 101,79    | 98,15     | 91,32     | 80,47     | 69,24     | 77,01      | 82,16      | 89,74      | 97,16     | 93,52     | 86,68     | 75,76     | 63,74     | 71,59      |
| 05    | 74,00     | 81,82      | 87,09      | 94,46      | 101,79    | 98,15     | 91,32     | 80,47     | 69,24     | 77,01      | 82,16      | 89,74      | 97,16     | 93,52     | 86,68     | 75,76     | 63,74     | 71,59      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,57     | 78,72     | 67,78     | 53,54     | 61,41      | 66,64      | 74,01      | 81,43     | 77,80     | 70,96     | 60,08     | 47,94     | 55,97      |
| 06    | 61,23     | 69,00      | 74,11      | 81,74      | 89,21     | 85,       |           |           |           |            |            |            |           |           |           |           |           |            |

Model: wegverkeerslawaaï 2030  
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam   | Omschr.              | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type        | Cpl   | Cpl_W | Helling | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) |
|--------|----------------------|-------|--------|----------|-------------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 9916   | Lange Waaijsteeg     | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 9917   | Bentz-Berg           | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W12    | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 9919   | Lange Waaijsteeg     | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 9939   | Lange Waaijsteeg     | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 9947   | Lange Waaijsteeg     | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 9995   | Lange Waaijsteeg     | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 191649 | Kortenhoevendijk     | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       |
| 191827 | Helsdingse Achterweg | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W12    | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 191828 | Helsdingse Achterweg | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W12    | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 191841 | <undefined>          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 194440 | <undefined>          | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       |
| 194449 | Lexmondsestraatweg   | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | --       | --       | --       | --        | --       | --       |
| 194450 | Nieuwe Rijksweg      | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | --       | --       | --       | --        | --       | --       |

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam   | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) |
|--------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 9916   | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 565,33        | 7,42    | 1,83    | 0,46    | --       | --     | --     | --     | --      | 99,65  | 99,95  | 99,90  | --      | 0,18   | 0,05   |
| 9917   | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3248,98       | 7,12    | 2,38    | 0,62    | --       | --     | --     | --     | --      | 94,32  | 91,08  | 87,27  | --      | 4,60   | 7,94   |
| 9919   | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 565,33        | 7,42    | 1,83    | 0,46    | --       | --     | --     | --     | --      | 99,65  | 99,95  | 99,90  | --      | 0,18   | 0,05   |
| 9939   | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1841,95       | 6,84    | 2,98    | 0,76    | --       | --     | --     | --     | --      | 96,54  | 95,05  | 93,60  | --      | 2,64   | 4,37   |
| 9947   | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 833,60        | 6,63    | 3,39    | 0,85    | --       | --     | --     | --     | --      | 95,15  | 92,26  | 91,57  | --      | 4,35   | 7,44   |
| 9995   | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 465,04        | 6,67    | 3,32    | 0,84    | --       | --     | --     | --     | --      | 92,41  | 86,44  | 85,81  | --      | 7,15   | 13,31  |
| 191649 | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1466,36       | 7,08    | 2,50    | 0,63    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,60  | 99,04  | 97,93  | --      | 0,90   | 0,55   |
| 191827 | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1913,04       | 6,88    | 2,90    | 0,74    | --       | --     | --     | --     | --      | 96,63  | 95,11  | 93,69  | --      | 2,55   | 4,32   |
| 191828 | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1913,04       | 6,88    | 2,90    | 0,74    | --       | --     | --     | --     | --      | 96,63  | 95,11  | 93,69  | --      | 2,55   | 4,32   |
| 191841 | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 368,61        | 6,59    | 3,48    | 0,88    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,64  | 99,28  | 98,45  | --      | 0,77   | 0,37   |
| 194440 | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 368,61        | 6,59    | 3,48    | 0,88    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,64  | 99,28  | 98,45  | --      | 0,77   | 0,37   |
| 194449 | --       | --        | --       | --       | --       | --        | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 194450 | --       | --        | --       | --       | --       | --        | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam   | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) |
|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 9916   | 0,10   | --      | 0,18   | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 41,80  | 10,34 | 2,60  | --     | 0,08  | 0,01  | --    | --     | 0,08  | --    | --    | --     |
| 9917   | 10,63  | --      | 1,08   | 0,98   | 2,10   | --      | --    | --    | --    | --     | 218,19 | 70,43 | 17,58 | --     | 10,64 | 6,14  | 2,14  | --     | 2,50  | 0,76  | 0,42  | --     |
| 9919   | 0,10   | --      | 0,18   | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 41,80  | 10,34 | 2,60  | --     | 0,08  | 0,01  | --    | --     | 0,08  | --    | --    | --     |
| 9939   | 5,14   | --      | 0,82   | 0,57   | 1,27   | --      | --    | --    | --    | --     | 121,63 | 52,17 | 13,10 | --     | 3,33  | 2,40  | 0,72  | --     | 1,03  | 0,31  | 0,18  | --     |
| 9947   | 7,80   | --      | 0,50   | 0,29   | 0,63   | --      | --    | --    | --    | --     | 52,59  | 26,07 | 6,49  | --     | 2,40  | 2,10  | 0,55  | --     | 0,28  | 0,08  | 0,04  | --     |
| 9995   | 13,65  | --      | 0,44   | 0,24   | 0,55   | --      | --    | --    | --    | --     | 28,66  | 13,35 | 3,35  | --     | 2,22  | 2,05  | 0,53  | --     | 0,14  | 0,04  | 0,02  | --     |
| 191649 | 1,17   | --      | 0,50   | 0,40   | 0,89   | --      | --    | --    | --    | --     | 102,36 | 36,31 | 9,05  | --     | 0,93  | 0,20  | 0,11  | --     | 0,52  | 0,15  | 0,08  | --     |
| 191827 | 5,06   | --      | 0,82   | 0,57   | 1,25   | --      | --    | --    | --    | --     | 127,18 | 52,77 | 13,26 | --     | 3,36  | 2,40  | 0,72  | --     | 1,08  | 0,32  | 0,18  | --     |
| 191828 | 5,06   | --      | 0,82   | 0,57   | 1,25   | --      | --    | --    | --    | --     | 127,18 | 52,77 | 13,26 | --     | 3,36  | 2,40  | 0,72  | --     | 1,08  | 0,32  | 0,18  | --     |
| 191841 | 0,81   | --      | 0,58   | 0,35   | 0,73   | --      | --    | --    | --    | --     | 23,96  | 12,74 | 3,19  | --     | 0,19  | 0,05  | 0,03  | --     | 0,14  | 0,04  | 0,02  | --     |
| 194440 | 0,81   | --      | 0,58   | 0,35   | 0,73   | --      | --    | --    | --    | --     | 23,96  | 12,74 | 3,19  | --     | 0,19  | 0,05  | 0,03  | --     | 0,14  | 0,04  | 0,02  | --     |
| 194449 | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     |
| 194450 | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     |

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam   | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 |
|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 9916   | 69,49     | 76,00      | 80,94      | 88,92      | 95,97     | 92,42     | 85,61     | 74,84     | 63,24     | 69,69      | 74,38      | 82,71      | 89,85     | 86,30     | 79,48     | 68,59     | 57,26     | 63,72      |
| 9917   | 79,77     | 86,29      | 92,99      | 97,27      | 99,56     | 94,78     | 90,01     | 82,54     | 75,79     | 82,76      | 89,76      | 92,86      | 95,13     | 90,68     | 85,87     | 78,87     | 70,94     | 78,12      |
| 9919   | 69,49     | 76,00      | 80,94      | 88,92      | 95,97     | 92,42     | 85,61     | 74,84     | 63,24     | 69,69      | 74,38      | 82,71      | 89,85     | 86,30     | 79,48     | 68,59     | 57,26     | 63,72      |
| 9939   | 75,44     | 82,48      | 88,70      | 94,44      | 100,97    | 97,52     | 90,74     | 80,86     | 72,16     | 79,43      | 85,97      | 90,95      | 97,40     | 94,01     | 87,25     | 77,66     | 66,75     | 74,09      |
| 9947   | 72,15     | 79,42      | 85,95      | 90,94      | 97,42     | 94,02     | 87,26     | 77,65     | 69,88     | 77,47      | 84,39      | 88,35      | 94,62     | 91,32     | 84,58     | 75,48     | 64,10     | 71,70      |
| 9995   | 70,29     | 77,84      | 84,75      | 88,79      | 95,03     | 91,72     | 84,99     | 75,87     | 68,38     | 76,32      | 83,66      | 86,42      | 92,25     | 89,11     | 82,42     | 74,08     | 62,57     | 70,51      |
| 191649 | 73,84     | 81,66      | 86,94      | 94,30      | 101,62    | 97,99     | 91,15     | 80,30     | 69,15     | 76,92      | 82,07      | 89,66      | 97,07     | 93,43     | 86,59     | 75,67     | 63,64     | 71,49      |
| 191827 | 76,57     | 82,62      | 88,96      | 94,44      | 96,80     | 91,73     | 87,00     | 79,03     | 73,21     | 79,65      | 86,27      | 90,81      | 93,18     | 88,31     | 83,56     | 75,93     | 67,85     | 74,45      |
| 191828 | 76,57     | 82,62      | 88,96      | 94,44      | 96,80     | 91,73     | 87,00     | 79,03     | 73,21     | 79,65      | 86,27      | 90,81      | 93,18     | 88,31     | 83,56     | 75,93     | 67,85     | 74,45      |
| 191841 | 67,59     | 74,28      | 79,79      | 86,88      | 93,69     | 90,17     | 83,37     | 72,94     | 64,53     | 71,11      | 76,28      | 83,91      | 90,86     | 87,32     | 80,52     | 69,88     | 58,96     | 65,66      |
| 194440 | 67,59     | 74,28      | 79,79      | 86,88      | 93,69     | 90,17     | 83,37     | 72,94     | 64,53     | 71,11      | 76,28      | 83,91      | 90,86     | 87,32     | 80,52     | 69,88     | 58,96     | 65,66      |
| 194449 | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         |
| 194450 | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         |

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam   | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|--------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 9916   | 68,46      | 76,72      | 83,86     | 80,31     | 73,49     | 62,61     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 9917   | 85,26      | 87,71      | 89,82     | 85,66     | 80,80     | 74,17     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 9919   | 68,46      | 76,72      | 83,86     | 80,31     | 73,49     | 62,61     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 9939   | 80,83      | 85,45      | 91,61     | 88,24     | 81,50     | 72,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 9947   | 78,68      | 82,55      | 88,68     | 85,39     | 78,66     | 69,68     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 9995   | 77,88      | 80,61      | 86,34     | 83,21     | 76,53     | 68,26     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 191649 | 76,92      | 84,04      | 91,17     | 87,54     | 80,71     | 69,98     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 191827 | 81,22      | 85,27      | 87,52     | 82,82     | 78,04     | 70,68     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 191828 | 81,22      | 85,27      | 87,52     | 82,82     | 78,04     | 70,68     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 191841 | 71,25      | 78,22      | 84,97     | 81,46     | 74,66     | 64,29     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 194440 | 71,25      | 78,22      | 84,97     | 81,46     | 74,66     | 64,29     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 194449 | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 194450 | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

Model: wegverkeerslawaai 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.   | Maaiveld | Hdef.        | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-----------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | westgevel | 1,74     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | zuidgevel | 1,74     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | oostgevel | 1,74     | Eigen waarde | --       | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: wegverkeerslawaai 2030

Model eigenschap

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | wegverkeerslawaai 2030                            |
| Verantwoordelijke                        | Jan                                               |
| Rekenmethode                             | #2   Wegverkeerslawaai   RMW-2012                 |
| Aangemaakt door                          | Jan op 10-6-2020                                  |
| Laatst ingezien door                     | Jan op 23-6-2020                                  |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V5.21                                   |
| Dagperiode                               | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                             | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                             | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode                    | Lden                                              |
| Waarde                                   | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte                 | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren                    | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten        | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids            | Groepsresultaten                                  |
| Zoekafstand [m]                          | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot bron [m]      | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | --                                                |
| Standaard bodemfactor                    | 0,80                                              |
| Zichthoek [grd]                          | 2                                                 |
| Maximale reflectiediepte                 | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken schermen         | Ja                                                |
| Geometrische uitbreiding                 | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                             | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]                     | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie                | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                           | 3,50                                              |

**Bijlage 3:**  
**Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa**

(9 pagina's)

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawai 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Lexmondsestraatweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | westgevel    | 1,50   | 48,0 | 43,6  | 39,4  | 48,6 |
| 01_B      | westgevel    | 4,50   | 49,3 | 44,9  | 40,6  | 49,9 |
| 02_A      | zuidgevel    | 1,50   | 44,0 | 39,5  | 35,9  | 44,8 |
| 02_B      | zuidgevel    | 4,50   | 44,8 | 40,3  | 36,8  | 45,6 |
| 03_B      | oostgevel    | 4,50   | 34,0 | 29,5  | 25,4  | 34,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaaï 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Lexmondsestraatweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | westgevel    | 1,50   | 51,4 | 47,0  | 41,4  | 51,5 |
| 01_B      | westgevel    | 4,50   | 52,7 | 48,4  | 42,8  | 52,8 |
| 02_A      | zuidgevel    | 1,50   | 46,0 | 41,5  | 35,9  | 46,1 |
| 02_B      | zuidgevel    | 4,50   | 46,9 | 42,4  | 36,8  | 46,9 |
| 03_B      | oostgevel    | 4,50   | 37,1 | 32,7  | 27,1  | 37,2 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaaï 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Helsdingse Achterweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | westgevel    | 1,50   | 31,3 | 25,1  | 21,2  | 31,1 |
| 01_B      | westgevel    | 4,50   | 32,3 | 26,0  | 22,1  | 32,0 |
| 02_A      | zuidgevel    | 1,50   | 14,5 | 8,7   | 4,0   | 14,2 |
| 02_B      | zuidgevel    | 4,50   | 15,6 | 9,9   | 5,1   | 15,3 |
| 03_B      | oostgevel    | 4,50   | 29,6 | 23,5  | 19,3  | 29,3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawai 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Helsdingse Voorweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| 01_A      | westgevel    | 1,50   | 20,8  | 17,5  | 11,7  | 21,5  |
| 01_B      | westgevel    | 4,50   | 21,9  | 18,6  | 12,8  | 22,5  |
| 02_A      | zuidgevel    | 1,50   | -11,0 | -14,4 | -19,9 | -10,3 |
| 02_B      | zuidgevel    | 4,50   | -10,2 | -13,6 | -19,1 | -9,5  |
| 03_B      | oostgevel    | 4,50   | 32,6  | 29,2  | 23,4  | 33,2  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawai 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Kolfbaanweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | westgevel    | 1,50   | 30,0 | 25,3  | 19,5  | 29,9 |
| 01_B      | westgevel    | 4,50   | 31,2 | 26,6  | 20,7  | 31,1 |
| 02_A      | zuidgevel    | 1,50   | --   | --    | --    | --   |
| 02_B      | zuidgevel    | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| 03_B      | oostgevel    | 4,50   | 17,5 | 12,9  | 7,0   | 17,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawai 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Middelwaard  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| 01_A      | westgevel    | 1,50   | 19,4  | 11,7  | 5,8   | 18,1  |
| 01_B      | westgevel    | 4,50   | 20,3  | 12,6  | 6,7   | 19,0  |
| 02_A      | zuidgevel    | 1,50   | -12,9 | -20,6 | -26,4 | -14,2 |
| 02_B      | zuidgevel    | 4,50   | -12,3 | -20,0 | -25,8 | -13,6 |
| 03_B      | oostgevel    | 4,50   | -0,2  | -8,0  | -13,8 | -1,5  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaaï 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Bloemendaalseweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | westgevel    | 1,50   | 4,6  | -1,8  | -6,6  | 4,1  |
| 01_B      | westgevel    | 4,50   | 2,2  | -4,2  | -8,9  | 1,6  |
| 02_A      | zuidgevel    | 1,50   | 23,9 | 17,6  | 12,7  | 23,3 |
| 02_B      | zuidgevel    | 4,50   | 24,5 | 18,2  | 13,3  | 24,0 |
| 03_B      | oostgevel    | 4,50   | 23,8 | 17,5  | 12,6  | 23,2 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaaï 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | westgevel    | 1,50   | 48,2 | 43,8  | 39,5  | 48,8 |
| 01_B      | westgevel    | 4,50   | 49,5 | 45,1  | 40,8  | 50,1 |
| 02_A      | zuidgevel    | 1,50   | 44,1 | 39,5  | 36,0  | 44,9 |
| 02_B      | zuidgevel    | 4,50   | 44,9 | 40,4  | 36,9  | 45,8 |
| 03_B      | oostgevel    | 4,50   | 37,5 | 33,2  | 28,5  | 37,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaaï 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | westgevel    | 1,50   | 51,6 | 47,2  | 41,7  | 51,7 |
| 01_B      | westgevel    | 4,50   | 53,0 | 48,6  | 43,0  | 53,1 |
| 02_A      | zuidgevel    | 1,50   | 46,2 | 41,6  | 36,1  | 46,2 |
| 02_B      | zuidgevel    | 4,50   | 47,1 | 42,5  | 37,0  | 47,1 |
| 03_B      | oostgevel    | 4,50   | 41,7 | 37,5  | 32,0  | 41,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen