



MILIEU ADVIESBUREAU



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI



Woningen
Hoefstraat 4 Herpt



Rapportnummer : 216-HHo4-srm2-v1
Datum : 22 juni 2016



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel. 0493-381652
E-mail. mena@m-en-a.nl
ING: NL37 INGB 0007622002
K.v.K. 17095577

Project : Woningen Hoefstraat 4 te Herpt

Opdrachtgever : ZLTO Advies

Datum rapport : 22 juni 2016

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2008

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 19 november 2017

Projectleider : Ing. mw. A. van der Vleuten

Collegiale toets : Ir. dhr. W.A. van Aerle

Voor akkoord:

A. Van der Vleuten



Voor akkoord:

W.A. Van Aerle



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
2.1	Wegverkeerslawaaï	2
2.2	Hogere waarde procedure	3
3.	Uitgangspunten wegverkeer	4
4.	Resultaten wegverkeerslawaaï	5
5.	Ontheffing Wet geluidhinder	8
5.1	Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	8
5.2	Geluidbeperkende maatregelen	8
5.3	Hogere waarde	10
5.4	Maatregelen bij de ontvanger	10
6.	Conclusie en aanbevelingen	11

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatie
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Geluidbelastingen wegverkeerslawaaï per weg (exclusief aftrek)
Bijlage 4	: Verkeersgegevens gemeente Heusden

1. Inleiding

Er is aan M & A Milieuadviesbureau opdracht verleend voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de procedure voor de locatie Hoefstraat 4 te Herpt. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder en het hogere waarde beleid van de gemeente Heusden. Er wordt uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen.

De nieuwe woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Hoefstraat. De overige wegen betreffen wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur (zonder zone) of liggen op een dusdanige afstand van het bouwplan waardoor deze niet getoetst hoeven te worden conform de Wet geluidhinder.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de maatgevende gevels van het nieuwe woningen worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

Aan de hand van de geluidsbelastingen zonder aftrek op de gevels van de nieuwe woningen kan in een later stadium de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

Bij het opstellen van deze rapportage is gebruik gemaakt van de verbeelding en schets (zie bijlage1).

2. Normstelling

2.1 Wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor wegverkeerslawaaï zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaaï onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB.

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en het woningen als nieuwe situatie gezien dient te worden. De Hoefstraat heeft een geluidzone van 250 meter. De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt 5 dB.

2.2 Hogere waardeprocedure

Via een hogere waarde procedure kan van de voorkeursgrenswaarde worden afgeweken tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Of én in hoeverre deze afwegingsruimte tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt gebruikt, is ter beoordeling van het college van de gemeente Heusden.

Het college van de gemeente Heusden mag hogere waarden slechts verlenen indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer, ondoeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh).

Ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt ook wel voorkeursgrenswaarde genoemd. Het vaststellen van een hogere waarde op grond van artikel 100a Wgh is alleen mogelijk indien:

- de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de weg van de gevel van de woning of andere geluidsgevoelige gebouwen, onvoldoende doeltreffend is, of;
- de toepassing van maatregelen stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Daarnaast heeft de gemeente Heusden aanvullend beleid vastgesteld voor het vaststellen van hogere waarden. Bij het vaststellen van een hogere waarde moet eveneens voldaan worden aan de eisen uit dit beleid.

3. Uitgangspunten wegverkeer

De gemeente Heusden heeft de verkeersgegevens van de relevante gemeentelijke wegen toegestuurd (mail d.d. 13 juni 2016). Deze gegevens zijn opgenomen in bijlage 4. Voor onderhavige locatie is alleen de in tabel 3.1 genoemde weg van belang.

De verkregen verkeersgegevens van de gemeente betreffen prognosegegevens voor het jaar 2026. De etmaalintensiteiten, rijsnelheden en de wegdektypes staan in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens relevante gemeentelijke wegen voor prognosejaar 2026

Weg	Etmaalinten- siteit	Wegdektype	Rijsnel- heid
Hoefstraat	500	referentie	60

Er zijn geen correcties (kruispuntcorrectie etc.) van toepassing.

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de nieuwe woningen.

De volledige invoergegevens (o.a. verdeling over de etmaalperioden en voertuigcategorieën) voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten wegverkeerslawaaï

De nieuwe woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Hoefstraat. De overige wegen zijn, gezien de afstand, niet relevant of betreffen 30 km-uur wegen zonder zone.

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschiedt per weg. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarnemhoogten van 1,5 m en 4,5 m.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V3.11). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 1, buiten de verhardingen of zachte bodem. De resultaten staan per weg vermeld in tabellen 4.1 en 4.2.

In tabel 4.1 staan de geluidbelastingen exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012. In tabel 4.2 staan de geluidbelastingen, welke conform de Wet geluidhinder getoetst dienen te worden inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} , exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

	L_{den} [dB] 2026
Rekenpunt	Hoefstraat
<i>Voormalige Vlaamse schuur</i>	
1. Voorgevel	57/57
2. Voorgevel	60/58
3. Linkergevel	49/50
4. Achtergevel	28/30
5. Rechtergevel	53/52
<i>Stroopfabriek</i>	
6. Voorgevel	51/52
7. Linkergevel	47/47
8. Achtergevel	34/35
9. Linkergevel	39/40
10. Achtergevel	31/32
11. Rechtergevel	45/47
12. Voorgevel	49/50
13. Rechtergevel	49/50

Opmerkingen tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de geluidsbelastingen zijn exclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012
- : de vermelde geluidsniveaus zijn voor de begane grond/eerste verdieping gescheiden door een '/'

Tabel 4.2 : Geluidbelastingen L_{den} , inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012 (-5 dB)

	L_{den} [dB] 2026
Rekenpunt	Hoefstraat
<i>Voormalige Vlaamse schuur</i>	
1. Voorgevel	<u>52/52</u>
2. Voorgevel	<u>55/53</u>
3. Linkergevel	44/45
4. Achtergevel	24/25
5. Rechtergevel	48/47
<i>Stroopfabriek</i>	
6. Voorgevel	46/47
7. Linkergevel	42/42
8. Achtergevel	29/30
9. Linkergevel	34/36
10. Achtergevel	26/27
11. Rechtergevel	40/42
12. Voorgevel	44/45
13. Rechtergevel	44/45

Opmerking tabel 4.2

- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.

De waarden in de tabel, welke onderstreept zijn overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De waarde in de tabel, welke tevens dik gedrukt is overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van de Hoefstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012), overschreden wordt op de straatgevels van de woning in de voormalig Vlaamse schuur. De maximale ontheffingswaarde (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) wordt uitsluitend overschreden ter plaatse van de begane grond van de straat/voorgevel (rekenpunt 2) van de woning in de voormalig Vlaamse schuur.

Bij de nieuwe woonlocatie bij de Stroopfabriek wordt de voorkeursgrenswaarde nergens overschreden.

De resultaten staan weergegeven in bijlage 3.

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 55 dB op rekenpunt 2, straat/voorgevel van de woning in de voormalig Vlaamse schuur. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

5. Ontheffing Wet geluidhinder

5.1 Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op enkele locaties wordt overschreden. De grootste overschrijding van 7 dB treedt op ter plaatse van de straat/voorgevel van de woning t.p.v. de voormalige Vlaamse schuur.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Heusden zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.

5.2 Geluidbeperkende maatregelen

Conform het gangbaar ontheffingenbeleid dient beschouwd te worden wat de mogelijkheden zijn m.b.t. bron- en overdrachtsmaatregelen. In eerste instantie dienen de overschrijdingen zo klein mogelijk gehouden te worden middels het beschouwen van de volgende criteria:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen;
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen;
4. maatregelen bij de ontvanger, bijvoorbeeld gevelisolatie.

Uitgangspunt blijft dat er voldaan wordt aan het hoofdcriterium uit de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat eerst onderzocht wordt of door het treffen van stedenbouwkundige (indeling bouwplan, situering geluidgevoelige versus niet geluidgevoelige bestemmingen) of het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen, of maatregelen bij ontvanger aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan.

Als blijkt dat geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn of te weinig effect hebben, verlenen de gemeente Heusden hogere waarden onder de voorwaarde dat er een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte is. Daarmee wordt een acceptabel woon- en leefklimaat geborgd.

Uitgangspunt bij het ontwerpen op geluidbelaste locaties is dat een stedenbouwkundig ontwerp wordt gemaakt waarbij vanaf het ontwerpstadium rekening wordt gehouden met geluid. Hierbij vindt de afweging van maatregelen plaats in de volgorde bron-overdracht-ontvanger.

Een hogere waarde verlenen kan de gemeente Heusden als na afweging van de maatregelen duidelijk is dat de maatregelen niet doelmatig zijn.

Naast de stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële overwegingen die wettelijk betrokken moeten worden in de afweging om al dan niet een hogere waarde te verlenen kunnen er ook aanvullende afwegingen zijn waarom het college een hogere waarde wil verlenen.

Conform het beleid hogere waarden Wet geluidhinder gemeente Heusden geldt het volgende:

Uitgangspunten

Elke gemeente mag zelf bepalen of een hogere waarde alleen in uitzonderlijke gevallen óf altijd verleend kan worden. Het verlenen van een hogere waarde moet wel goed worden gemotiveerd. De gemeente Heusden kiest ervoor om in principe altijd hogere waarden te verlenen. Het verzoek daartoe dient wel altijd te zijn voorzien van een deugdelijke onderbouwing op basis van de Wgh; dit betekent dat het moet in gaan op de (on)mogelijkheden tot het treffen van maatregelen.

De motivering om in principe altijd hogere waarden te verlenen is gelegen in de volgende argumenten:

- in de meeste gevallen blijkt dat het treffen van maatregelen niet voldoende doeltreffend is om de geluidbelasting terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarde en/of overwegende bezwaren ontmoet;
- de geluidbelasting is niet het enige of belangrijkste aspect bij nieuwe ontwikkelingen;
- er zijn vaak geen alternatieve locaties voor de nieuwbouw voorhanden;
- bij nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen garandeert het Bouwbesluit een maximum geluidniveau (het wettelijk binnenniveau), ongeacht de hoogte van de geluidbelasting op de gevel.

Ingaan op maatregelen

In het akoestisch onderzoek behorende bij de ontwikkeling dient altijd te worden ingegaan op mogelijke maatregelen. Indien de maatregelen voldoende doeltreffend zijn én geen overwegende bezwaren ontmoeten, dienen zij te worden toegepast. Er worden dan geen hogere waarden verleend.

Geluidluwe gevel en buitenruimte

Daarnaast moet in het akoestisch onderzoek ook worden aangetoond dat er altijd sprake is van minimaal één geluidluwe gevel bij een geluidgevoelige bestemming. Een geluidluwe gevel heeft een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde. Er wordt daarnaast zoveel mogelijk gestreefd naar minimaal één geluidsluwe buitenruimte, zoals een tuin, terras of balkon, die logischerwijze aan deze geluidluwe gevel wordt gesitueerd. Hiervan kan alleen afgeweken worden op grond van zwaarwegende stedenbouwkundige aspecten. Als er geen buitenruimte aanwezig is, bijvoorbeeld bij een appartementencomplex zonder balkons, wordt met de aanwezigheid van één geluidluwe gevel voldoende kwaliteit gerealiseerd.

Voor de geluidbelasting op de overige gevels kunnen hogere waarden worden vastgesteld. Wanneer alle gevels een geluidbelasting hebben die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde verleent het college geen hogere waarde.

Dove gevel

Wanneer ook de maximaal toelaatbare geluidbelasting, ondanks alle inspanningen, wordt overschreden mogen dove gevels worden toegepast. Dove gevels hoeven niet te worden getoetst aan de grenswaarden in de Wgh en hogere waarden hoeven daarom niet te worden verleend. Een dove gevel is 'een bouwkundige constructie met bij uitzondering te openen delen, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte, met een zekere

geluidwering'. De consequentie van een dove gevel is dat de ruimte aan de buitenzijde van zo'n gevel niet als buitenruimte kan worden aangemerkt. Bovendien zijn ventilatieopeningen niet toegestaan; ventilatie zal op een andere wijze moeten worden gerealiseerd.

Ook in deze situatie dient altijd sprake te zijn van minimaal één geluidluwe gevel en minimaal één geluidluwe buitenruimte (indien er een buitenruimte aanwezig is).

5.3 Hogere waarde

Als bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet haalbaar of gewenst zijn, is realisatie van dit plan alleen mogelijk indien door het bevoegd gezag, de gemeente Heusden, een hogere waarde vastgesteld wordt.

5.4 Maatregelen bij de ontvanger

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidswering van de gevel niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en 33 dB voor verblijfsgebieden het gebouw, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering dienen de ongecorrigeerde geluidsbelastingen gebruikt worden.

6. Conclusie en aanbevelingen

Wet Geluidhinder

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige bestemming. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 dB (wegen buiten de bebouwde kom) mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt verder dat ten gevolge van de Hoefstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012), overschreden wordt op de straatgevels van de woning in de voormalig Vlaamse schuur. De maximale ontheffingswaarde (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) wordt uitsluitend overschreden ter plaatse van de begane grond van de straat/voorgevel (rekenpunt 2) van de woning in de voormalig Vlaamse schuur.

Bij de nieuwe woonlocatie bij de Stroopfabriek wordt de voorkeursgrenswaarde nergens overschreden.

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 55 dB op rekenpunt 2, straat/voorgevel van de woning in de voormalig Vlaamse schuur. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Het voldoende vergroten van de afstand van de geprojecteerde ontwikkeling is, gezien de planlocatie (rijksmonument), geen optie.

Bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt op de Hoefstraat zijn niet reëel uit financieel oogpunt (200 meter asfalt ad. € 340,- excl. BTW per strekkende meter).

Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat (extra) afschermingsmaatregelen niet haalbaar kunnen worden geacht. Zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied wordt voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar aangemerkt.

Aangezien zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar worden aangemerkt, dient in het kader van de procedure voor het bouwplan te Herpt een hogere waarde procedure te worden gevolgd.

Verder wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB overschreden ter plaatse van de straat/voorgevel van de woning in de voormalig Vlaamse schuur (gedeelte parallel aan de weg), daarom dient rekening te worden gehouden met het volgende:

- De voorgevel van de woning in de voormalig Vlaamse schuur (gedeelte parallel aan weg), dient doof te worden uitgevoerd, waardoor dit geen gevel meer is en niet meer getoetst hoeft te worden aan de Wet geluidhinder.

Een dove gevel is 'een bouwkundige constructie met bij uitzondering te openen delen, mits

die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte, met een zekere geluidwering'. De consequentie van een dove gevel is dat ventilatieopeningen en te openen delen (spuivoorziening) in verblijfsruimten, niet zijn toegestaan; ventilatie zal op een andere wijze moeten worden gerealiseerd.

Ruimtelijke ordening

De geluidsbelasting zonder aftrek volgens artikel 3.4 RMG 2012 is maximaal 60 dB ter plaatse van de voorgevel. Hierdoor is een minimale geluidwering ($G_{A;k}$) noodzakelijk van $60 - 33 = 27$ dB.

Geluidluwe gevel en buitenruimte

Een "acceptabel- woon en leefklimaat" houdt in dat de geluidbelasting op de woning hoog mag zijn als de woning beschikt over een geluidluwe zijde waardoor ventilatie mogelijk is en een geluidluwe buitenruimte. Een geluidluwe gevel heeft een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde.

De woning 'Stroopfabriek' is geluidonbelast en heeft dus geluidluwe gevels en buitenruimten. De woning in de voormalig Vlaamse schuur heeft wel geluidbelaste gevels, maar heeft geluidluwe achtergevels en een geluidluwe buitenruimte (tuin achterzijde). Hierdoor kan worden gesteld dat uit oogpunt van de ruimtelijke ordening het akoestisch klimaat ten gevolge van het wegverkeer, zowel binnen als buiten het nieuwe woningen als goed betiteld kan worden.

Bijlage 1 : Situatie



LEGENDA

- Plangebied**
- Enkelbestemmingen**
- T Tuin
 - W Wonen
- Dubbelbestemmingen**
- Waarde - Archeologie 2

Functieaanduidingen

- specifieke vorm van waarde -
cultuurhistorische ensemble

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- aaneengebouwd
- specifieke bouwaanduiding - overhuizing
- specifieke bouwaanduiding - rijksmonument

Maatvoeringen

- 2 maximum aantal wooneenheden
- ondergrond

ORDITO

Verbeelding

Bestemmingsplan "Hoefstraat 4 Herpt"

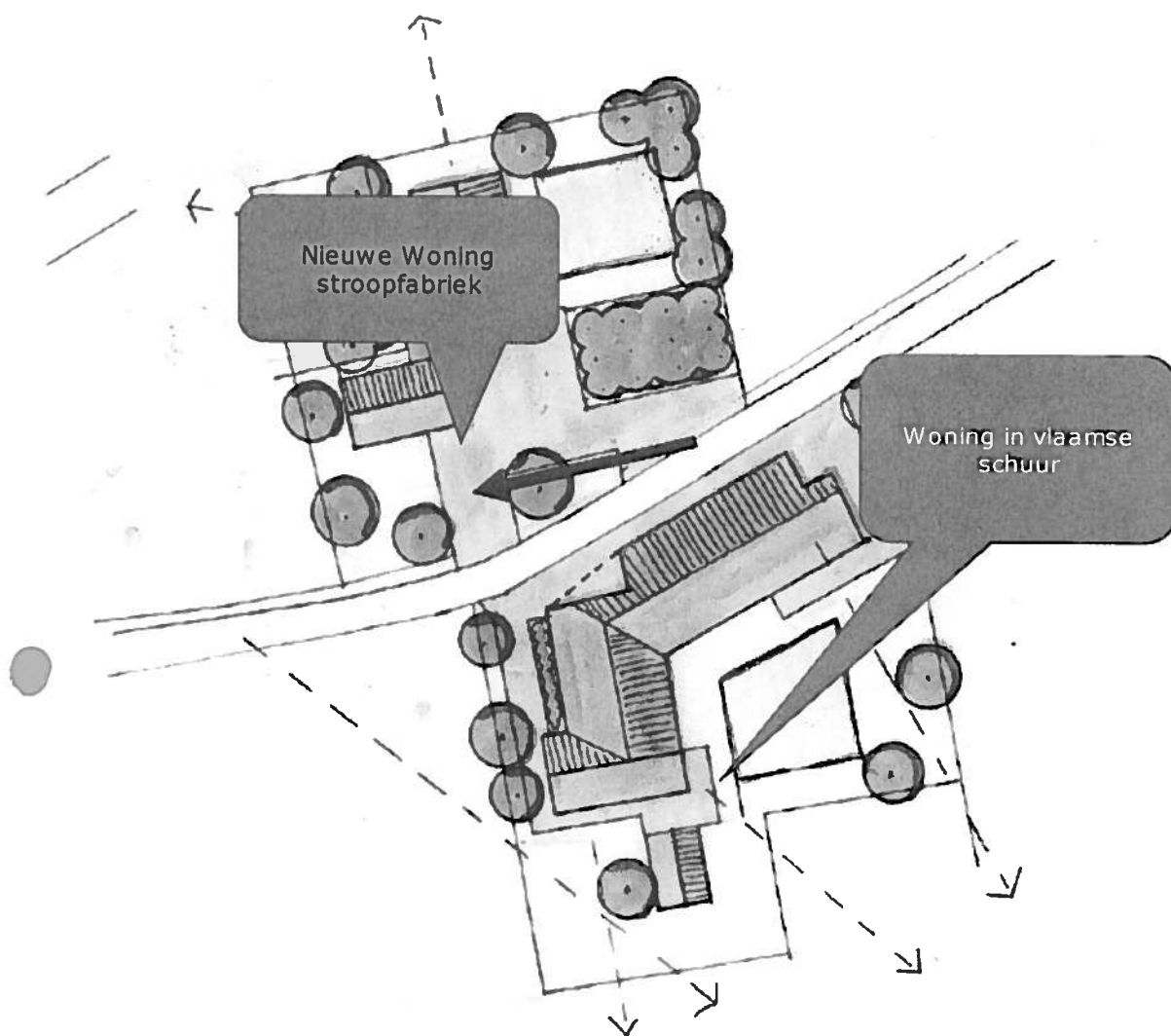


Met vriendelijke groet,

Drs. H.P.M. (Henri) Manders, Adviseur Omgeving
T +31 73 217 31 43 | M +31 6 505 284 89 | www.zlto.nl/e-maildisclaimer

ZLTO Onderwijsboulevard 225, 5223 DE 's-Hertogenbosch | Postbus 100, 5201 AC 's-Hertogenbosch

Komt u naar ons toe? Gebruik als navigatie: Vlijmenseweg 1, mail ons uw kenteken en de speedgate opent automatisch.

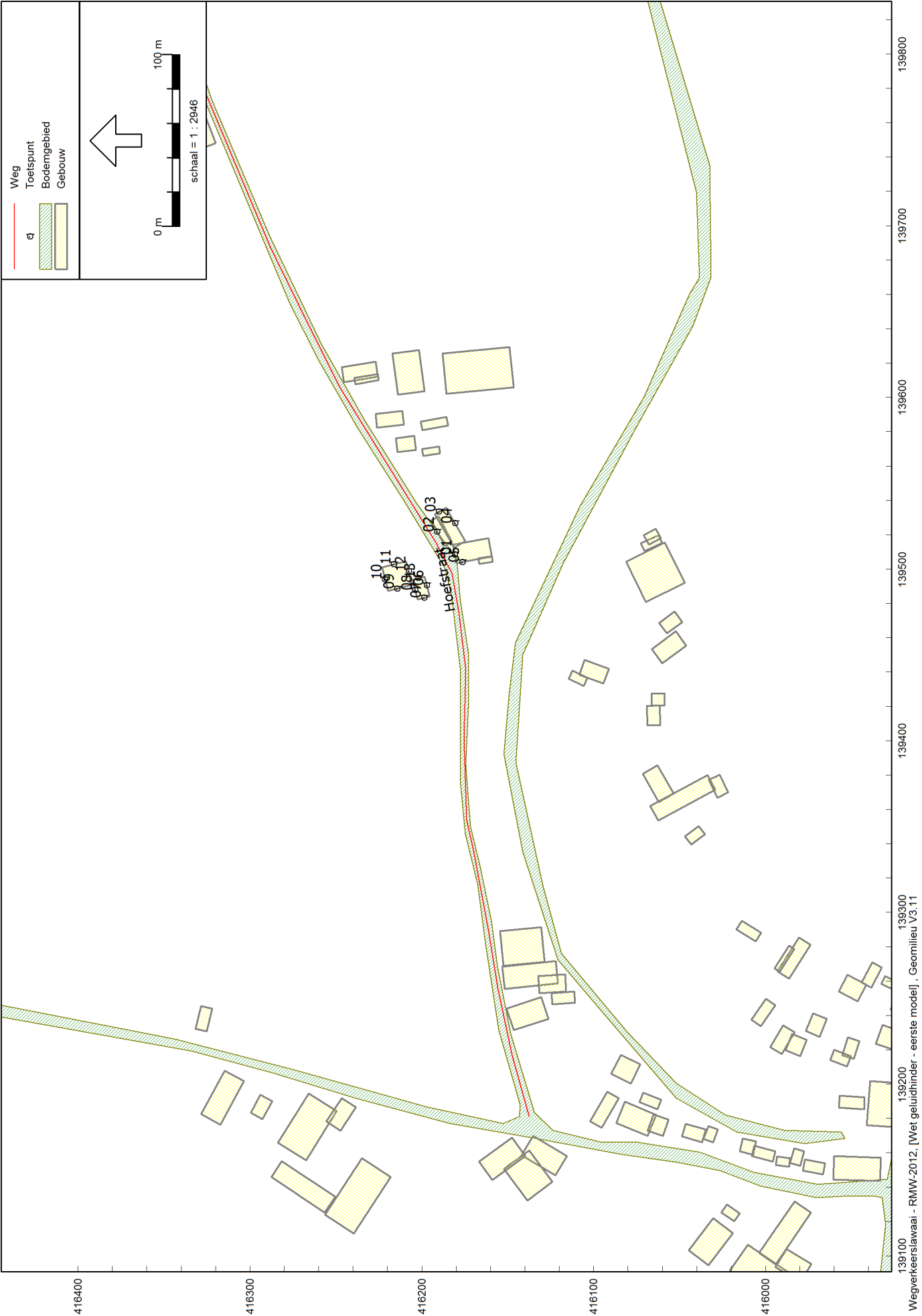


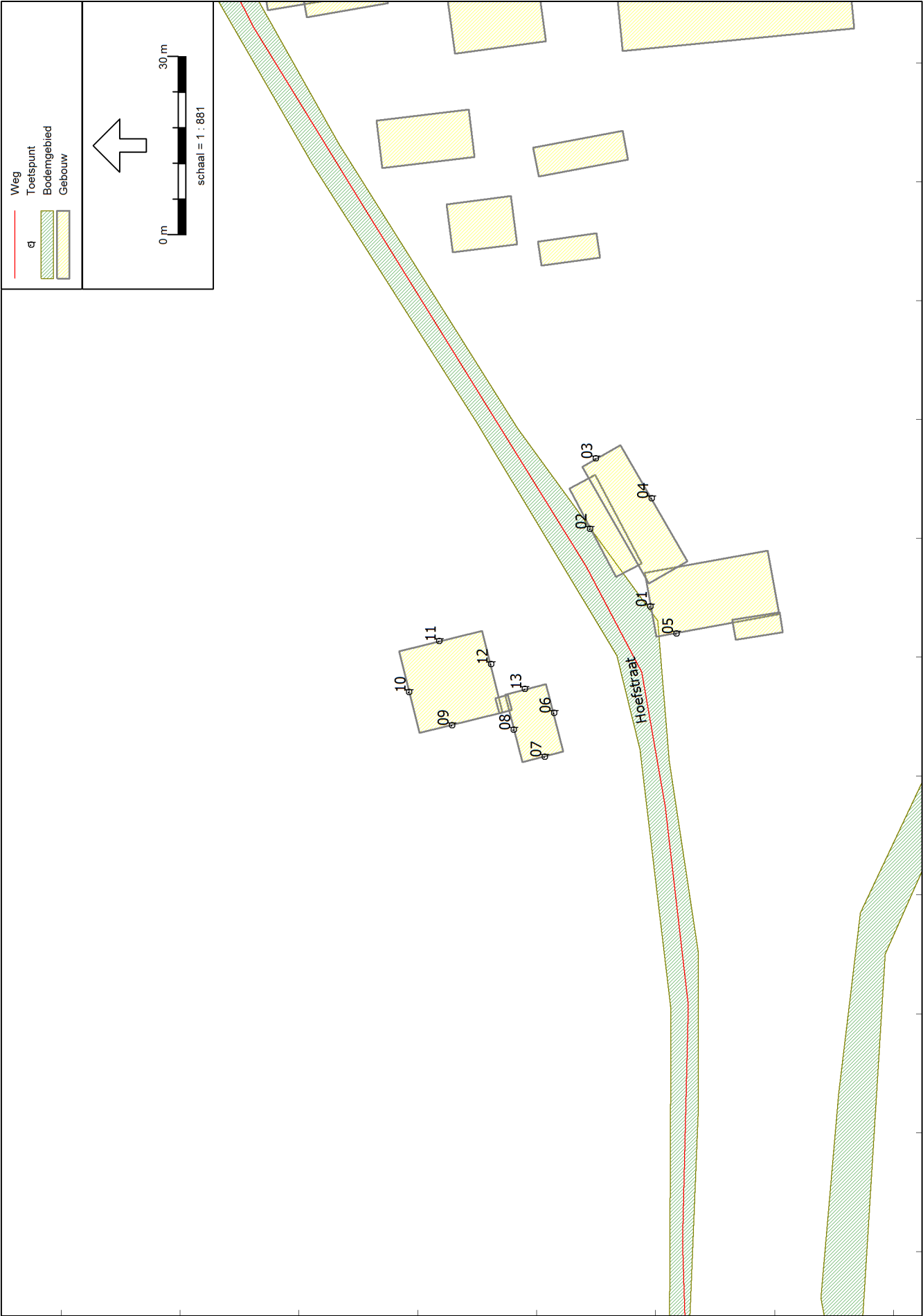
Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai

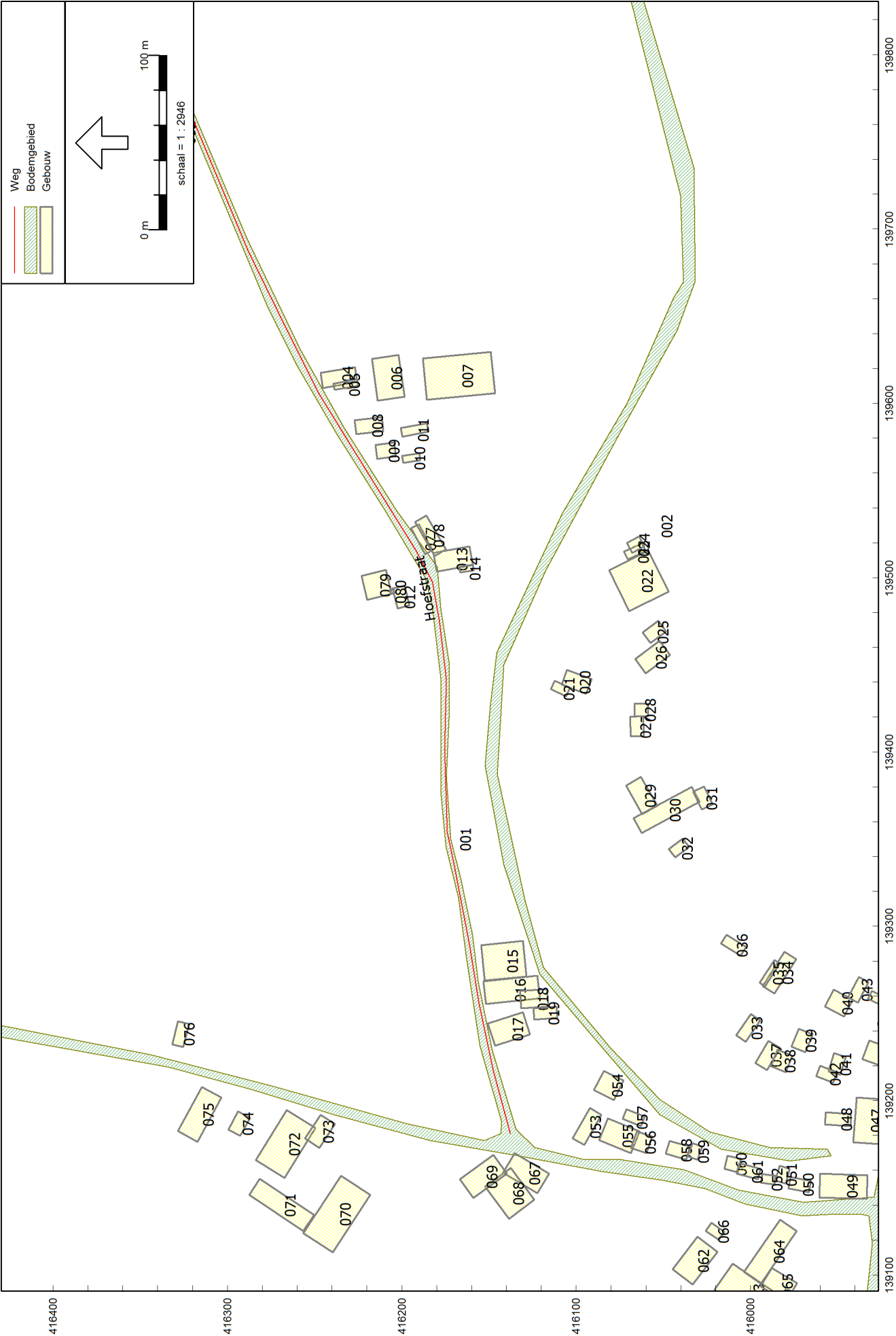
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Astrid
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Astrid op 20-6-2016
Laatst ingezien door	Astrid op 22-6-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00







Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Wet geluidhinder - eerste model] , Geomilieu V3.11

gebouwen / bodemgebieden

Wet geluidhinder
Hoefstraat 4 te Herpt

M & A Milieuadviesbureau
Juni 2016

Model: eerste model
Wet geluidhinder - Hoefstraat 4 te Herpt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode WegverkeersLawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%MR(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int(A)	%MR(A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int(N)	%MR(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	Wegdek
Hoef	Hoefstraat	500,00	6,60	--	91,90	6,70	1,50	3,90	--	95,50	3,90	0,60	0,60	--	93,50	6,20	0,30	W0

Wet geluidhinder
Hoefstraat 4 te Herpt

M & A Milieuadviesbureau
Juni 2016

Model: eerste model
Groep: Wet geluidhinder - Hoefstraat 4 te Herpt
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode WegverkeersLawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	MR(D)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	MR(A)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	MR(N)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Cp1	Cp1_w
Hoef	Hoefstraat	500,00	--	30,33	2,21	0,49	--	18,62	0,76	0,12	--	2,81	0,19	0,01	False	1,5

Wet geluidhinder
Hoefstraat 4 te Herpt

M & A Milieuadviesbureau
Juni 2016

Model: eerste model
Wet geluidhinder - Hoefstraat 4 te Herpt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Nieuwe woning Stroopfabriek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Woning Vlaamse schuur	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wet geluidhinder
Hoefstraat 4 te Herpt

Model: eerste model
Wet geluidhinder - Hoefstraat 4 te Herpt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
036	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
063	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
064	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wet geluidhinder
Hoefstraat 4 te Herpt

M & A Milieuadviesbureau
Juni 2016

Model: eerste model
Wet geluidhinder - Hoefstraat 4 te Herpt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
071	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
072	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
073	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wet geluidhinder
Hoefstraat 4 te Herpt

M & A Milieuadviesbureau
Juni 2016

Model: eerste model
Wet geluidhinder - Hoefstraat 4 te Herpt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	wegen	0,00
002	water	0,00

Wet geluidhinder
Hoefstraat 4 te Herpt

M & A Milieuvadvisbureau
Juni 2016

Model: eerste model
Wet geluidhinder - Hoefstraat 4 te Herpt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voormalig Vlaamse schuur voor	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	voormalig Vlaamse schuur voor	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	voormalig Vlaamse schuur links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	voormalig Vlaamse schuur achter	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	voormalig Vlaamse schuur rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Stroopfabriek woning voor	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Stroopfabriek woning links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Stroopfabriek woning achter	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	Stroopfabriek woning links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	Stroopfabriek woning achter	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	Stroopfabriek woning rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	Stroopfabriek woning voor	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	Stroopfabriek woning rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3 : Geluidbelastingen per weg per weg (exclusief aftrek)

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	voormalig Vlaamse schuur voor	1,50	57,2
01_B	voormalig Vlaamse schuur voor	4,50	56,7
02_A	voormalig Vlaamse schuur voor	1,50	59,7
02_B	voormalig Vlaamse schuur voor	4,50	58,4
03_A	voormalig Vlaamse schuur links	1,50	49,4
03_B	voormalig Vlaamse schuur links	4,50	49,6
04_A	voormalig Vlaamse schuur achter	1,50	28,5
04_B	voormalig Vlaamse schuur achter	4,50	30,3
05_A	voormalig Vlaamse schuur rechts	1,50	52,6
05_B	voormalig Vlaamse schuur rechts	4,50	52,4
06_A	Stroopfabriek woning voor	1,50	51,1
06_B	Stroopfabriek woning voor	4,50	51,6
07_A	Stroopfabriek woning links	1,50	46,6
07_B	Stroopfabriek woning links	4,50	47,2
08_A	Stroopfabriek woning achter	1,50	33,8
08_B	Stroopfabriek woning achter	4,50	35,1
09_A	Stroopfabriek woning links	1,50	38,6
09_B	Stroopfabriek woning links	4,50	40,5
10_A	Stroopfabriek woning achter	1,50	30,6
10_B	Stroopfabriek woning achter	4,50	31,8
11_A	Stroopfabriek woning rechts	1,50	45,4
11_B	Stroopfabriek woning rechts	4,50	46,8
12_A	Stroopfabriek woning voor	1,50	49,0
12_B	Stroopfabriek woning voor	4,50	49,9
13_A	Stroopfabriek woning rechts	1,50	49,1
13_B	Stroopfabriek woning rechts	4,50	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Verkeersgegevens gemeente Heusden

Astrid van der Vleuten - M&A Milieuadviesbureau BV

Van: Hans Rompen <HRompen@HEUSDEN.NL>
Verzonden: maandag 20 juni 2016 16:04
Aan: Astrid van der Vleuten - M&A Milieuadviesbureau BV
Onderwerp: FW: 160613 Vkintensiteiten Hoefstraat (Herpt)
Bijlagen: 160613 Vkintensiteiten Hoefstraat (Herpt).docx

Hallo Astrid,

Ik heb iets meer ingezoomd op de Hoefstraat (en omgeving) en heb de intensiteiten (naar beneden) aangepast. Deze zijn verdedigbaar.

Ik wil je verzoeken de 'oude mail' te verwijderen en die door deze mail te vervangen.

Ik ga er vanuit je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Hans Rompen

beleidsmedewerker verkeer



POSTADRES Gemeente Heusden, Postbus 41, 5250 AA Vlijmen

TELEFOON 14073 **E-MAIL** info@heusden.nl **WEBSITE** www.heusden.nl

Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print

Verkeersintensiteiten Hoefstraat (Herpt)

WEG	2016	2026	SNELH.	WEGVERHARD.	UURINT.	LV	MV	ZV
Hoefstraat	400	500	60	asfalt				
GEM. DAGUUR					6,6%	91,9	6,7	1,5
GEM. AVONDUUR					3,9%	95,5	3,9	0,6
GEM. NACHTUUR					0,6%	93,5	6,2	0,3

LET OP:

Bovenstaande intensiteiten zijn werkdaggemiddelde per etmaal. Indien weekdaggemiddelden noodzakelijk zijn, kunt u volgens de CROW publicatie 256 (2007) de volgende formule gebruiken: werkdaggemiddelde X 0,88 = weekdaggemiddelde.

Voor het leveren van verkeersintensiteiten maken we gebruik van ofwel recente tellingen of verkeersmodelgegevens. De onderliggende wegenstructuur van het Regionale verkeersmodel is niet dusdanig fijschalig dat elk straatje is opgenomen. De Hoefstraat is niet in het verkeersmodel opgenomen. Ook zijn geen recente tellingen bekend. Vermelde intensiteiten zijn daarom aannames. Voor de toekomstige intensiteiten is het uitgangspunt dat alle GOL projecten doorgang vinden.