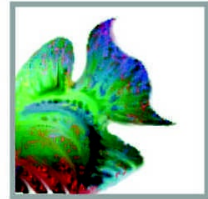


AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

2 woningen
Heereindsestraat te Beek en Donk



Rapportnummer : 29-BDHw-w1-v1

Datum : 29 augustus 2019

Project : 2 woningen
Heereindsestraat te Beek en Donk

Opdrachtgever : AROM

Datum rapport : 29 augustus 2019

Projectleider
Collegiale toets

: Ing. mw. A. van der Vleuten
: 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.	Toetskader	2
2.1	Wet geluidhinder	2
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	4
3.	Uitgangspunten wegverkeer	6
4.	Resultaten wegverkeer	7
5.	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Benodigde maatregelen ter reductie van de geluidbelasting	12
5.3	Conclusie en advies aanvraag hogere waarden	14
6.	Conclusie en aanbevelingen	15

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatie en luchtfoto
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Rekenresultaten

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de procedure voor de realisatie van 2 woningen ter plaatse van de Heereindsestraat te Beek en Donk. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder. Uitgangspunt is dat wordt uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen.

De woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Herendijk en de Heereindsestraat. Overige wegen zijn niet van belang omdat deze op te grote afstand zijn gesitueerd van de projectlocatie.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de gevels van de nieuw te realiseren woningen worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

Aan de hand van de gecumuleerde geluidsbelastingen op de gevels van de nieuw te realiseren woningen kan de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Toetsingskader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is de Wet geluidhinder toegepast, zoals deze geldt vanaf 1 juli 2012. In het kader van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies nabij wegen, spoorwegen of industrie zijn de grenswaarden en ontheffingsmogelijkheden de Wet geluidhinder van toepassing.

2.1.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het Dagelijks Bestuur, in onderhavig geval het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Laarbeek (hierna te noemen: DB).

Het vaststellen van een hogere waarde door het DB is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden. Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen.

2.1.3 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen of op de rand van geluidgevoelige terreinen. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
 - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m².
 - een raam in een hal van een woning.
 - een nooduitgang.

2.1.4 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1. Of een gebied stedelijk of buitenstedelijk is, is de ligging van de geluidgevoelige functies van belang:

- Stedelijk gebied: geluidgevoelige functies binnen de bebouwde kom.
- Buitenstedelijk gebied: geluidgevoelige functies buiten de bebouwde kom, of binnen een zone van een auto(snel)weg.

Tabel 2.1 : Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en het plan aan de Heereindsestraat als nieuwe situatie gezien dient te worden.

De volgende wegen hebben een geluidzone waarbinnen het plan (deels) is gelegen:

- Herendijk.
- Heereindsestraat.
- Het plangebied is een gebied binnen de bebouwde kom.
- De wegen hebben 2 rijstroken, de zones aan weerszijden hebben bij stedelijk een breedte van 200 meter en bij buitenstedelijk gebied een breedte van 350 meter. Voor de toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor de Heereindsestraat en het gedeelte binnen de bebouwde kom van de Herendijk de toetswaarden voor stedelijke situaties. En voor het gedeelte buiten de bebouwde kom van de Herendijk de toetswaarden voor buitenstedelijke situaties.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt voor alle geluidgevoelige functies 48 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde verschilt per situatie:

- 63 dB voor stedelijke situaties vanwege een aanwezige weg, nieuwbouw
- 53 dB voor buitenstedelijke situaties vanwege een aanwezige weg, nieuwbouw

Samengevat gelden de volgende maximale ontheffingswaarden:

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai, nieuwbouw

Weg	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Herendijk (binnen kom)	Wonen	48	63
Herendijk (buiten kom)	Wonen	48	53
Heereindsestraat	Wonen	48	63

Aftrek voor het in de toekomst stiller worden van wegverkeer

De ingevolge art. 110g Wgh (art. 3.4) toe te passen aftrek (de aftrek artikel 103 Wgh oud) op de bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, bedraagt op grond van art. 3.6:

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt :

- ▶ 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB bedraagt.
- ▶ 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB bedraagt;
- ▶ 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- ▶ 5 dB voor de overige wegen
- ▶ 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder (borging binnenwaarden).

3. Uitgangspunten wegverkeer

Gemeente Laarbeek heeft de verkeersgegevens van de relevante gemeentelijke wegen toegestuurd (mail d.d. 31 juli 2019, jaar 2017). De gemeente heeft aangegeven dat met een groeiprognose van 1% gerekend dient te worden.

Voor onderhavige locatie zijn alleen de in tabellen 3.1/3.2 genoemde wegen van belang.

De etmaalintensiteiten, rijsnelheden en de wegdektypes staan voor de gemeentelijke wegen, per weg in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens gemeentelijke wegen voor planjaar 2029

Weg	Etmaalinten- siteit	Wegdektype	Rijsnelheid
Herendijk	4490	DAB	60 / 50
Heereindsestraat	1982	DAB	50

Opmerking tabel 3.1

- Voor de exacte verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

Ter plaatse van de Herendijk is een verkeerssluis aanwezig. Verder zijn voor onderhavige locatie geen optrektoeslag, drempels en rotondes van toepassing.

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

De volledige invoergegevens voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten wegverkeerslawaaai

De woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Herendijk en de Heereindsestraat. De overige wegen zijn niet relevant, omdat deze op te grote afstand zijn gesitueerd van het plangebied.

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 een waarneemhoogte van 1,5 + vloerpeil per verdieping.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V4.50). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0,9, buiten de verhardingen (factor 0). De resultaten staan per weg vermeld in tabellen 4.1 en 4.2.

In tabel 4.1a en 4.1b staan de geluidbelastingen van alle wegen afzonderlijk en gecumuleerd. In tabel 4.2 staan de geluidbelastingen van de wegen, welke conform de Wet geluidhinder getoetst dienen te worden. De geluidbelastingen in tabel 4.1a en 4.1b zijn exclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012 en de geluidbelastingen in tabel 4.2 zijn inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012.

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

	L_{den} [dB] 2029			
Rekenpunt	Heereindsestraat	Herendijk 50 km/h	Herendijk 60 km/h	Cumulatief
<i>Woning 1</i>				
W101. Voorgevel	56	35	39	56
W102. Rechtergevel	49	22	33	49
W103. Achtergevel	30	37	24	38
W104. Linkergevel	51	40	39	52
<i>Woning 2</i>				
W201. Voorgevel	56	36	38	56
W202. Rechtergevel	52	20	12	52
W203. Achtergevel	30	36	11	37
W204. Linkergevel	50	38	38	51

Opmerkingen tabel 4.1a:

- : 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 de maatgevende per rekenpunt

Tabel 4.2 : Geluidbelastingen L_{den} , inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

Rekenpunt	L_{den} [dB] 2029		
	Heereindsestraat	Herendijk 50 km/h	Herendijk 60 km/h
<i>Woning 1</i>			
W101. Voorgevel	<u>51</u>	30	34
W102. Rechtergevel	44	16	28
W103. Achtergevel	25	32	19
W104. Linkergevel	46	34	34
<i>Woning 2</i>			
W201. Voorgevel	<u>51</u>	31	33
W202. Rechtergevel	47	15	7
W203. Achtergevel	25	31	6
W204. Linkergevel	46	32	33

Opmerkingen tabel 4.2

- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.
- de geluidsbelastingen zijn inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012
- De waarden in tabel 4.2, welke onderstreept zijn overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- de vermelde geluidsniveaus zijn de maatgevende per rekenpunt

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van de Heereindsestraat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden op de voorgevels van de 2 woningen. Ten gevolge van de Herendijk wordt de voorkeursgrenswaarde nergens overschreden. De resultaten staan weergegeven in bijlage 3.

De maximale ontheffingswaarde van 53 / 63 dB wordt nergens overschreden.

De hoogste geluidsbelasting op de gevels bedraagt 51 dB, dit is ter plaatse van rekenpunt W101 en W201 ten gevolge van de Heereindsestraat. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke correctie conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Bij de indeling van de woningen dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan hebben de woningen, aan de achterzijde en linker- en rechterzijde geluidluwe gevels (geluidbelasting lager dan 48 dB, nieuwbouw).

5. Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

5.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

Indien de geluidbelasting echter ook de maximale ontheffingswaarde overschrijdt kan geen hogere waarde worden verleend, maar dient een dove gevel of een gebouwgebonden geluidscherm te worden toegepast.

De hogere waarden kunnen door het college van burgemeester en wethouders van Laarbeek worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

In onderstaande tabel zijn de hoogste berekende geluidbelastingen weergegeven en is per geluidbron vermeld welke reductie nodig is om aan de voorkeurgrenswaarde te kunnen voldoen.

Tabel 5.1: Overzicht hoogste berekende geluidbelastingen per bron (voor wegverkeer na aftrek artikel 3.4 RMG 2012)

Geluidbron	Maximale geluidbelasting [dB]	Voorkeurgrenswaarde [dB]	Maximale overschrijding [dB]
Heereindsestraat	51	48	3

5.2 Benodigde maatregelen ter reductie van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

5.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

In het algemeen is de aanleg van geluidreducerend wegdek vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet haalbaar in de volgende situaties:

- Binnen een afstand van circa 50 meter van een kruispunt en rotonde. Deze verharding is minder bestand tegen wringend verkeer. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend en optrekkend verkeer;
- Bij een beperkte lengte van het geluidreducerend wegdek (minder dan 100 meter). Aanleg over een dergelijk kort wegvak is vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk.

Bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt op de Heereindsestraat zijn niet reëel uit financieel oogpunt (100 meter asfalt ad. € 340,- excl. BTW per strekkende meter, kosten conform diverse internetbronnen en Handleiding Akoestisch onderzoek Wegverkeer).

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaai te beperken. De rijsnelheid aanpassen op de Heereindsestraat ten behoeve van dit bouwplan is ons inziens geen reële optie.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente Laarbeek voorzien hier niet in.

5.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het plaatsen van een geluidscherm of -wal kan effectief zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de weg en de geluidgevoelige objecten is. Daarnaast kunnen schermen en wallen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Geluidschermen zijn in een stedelijke situatie vaak moeilijk inpasbaar, zeker in de nabijheid van kruisingen.

Het plaatsen van een scherm tussen de wegen en het bouwplan is uit praktisch oogpunt niet wenselijk.

5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel worden de gevels uitgesloten van toetsing aan de Wet geluidhinder.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft consequenties voor de ventilatie- en eventuele brandveiligheidscondities, dat de ontwerp vrijheden van de woningen sterk wordt ingeperkt. Het situeren van een vliesgevel (transparant scherm met de hoogte en breedte van het gebouw) stuit vaak op architectonische bezwaren. Daarnaast is het moeilijk om aan ventilatienormen te voldoen. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen.

De maximale ontheffingswaarde van 53 / 63 dB wordt nergens overschreden. Dove gevels zijn niet aan de orde.

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 geluidbelasting en 33 dB voor verblijfsgebieden het gebouw, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering dienen de gecumuleerde (ongecorrigeerde) geluidbelastingen gebruikt worden.

De maximale gevelbelasting vanwege de relevante wegen tezamen (exclusief aftrek) is:

56 dB ter plaatse van de voorgevels van de woningen.

De benodigde gevelwering ter plaatse van de voorgevel is dan $56 - 33 = 23$ dB.

Hierdoor kan met de gangbare gevelindeling en materialen, het voldoen aan de binnenwaarde zoals gesteld in het Bouwbesluit, als realistisch beschouwd dient te worden. Dit dient met berekeningen te worden aangetoond. Daarnaast dienen bij de indeling van de woningen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan hebben beide woningen geluidluwe gevels (geluidbelasting lager dan 48 dB).

5.3 Conclusie en advies aanvraag hogere waarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om voor de woningen, een hogere waarde aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï. Verder vullen de woningen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op. De hoogte van te verlenen ontheffingswaarde is afgestemd op de hoogste berekende geluidbelasting, rekening houdend met de maximaal te verlenen ontheffingswaarde.

Een overzicht van de aan te vragen hogere waarden is opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Overzicht hogere waarden en aantal woningen met hogere waarden

Bron	Rekenpunt	Woning	Hogere waarde	Aantal woningen
Heereindsestraat	W101	Woning 1	51	1
	W201	Woning 2	51	1

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 woning. 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 63 (weg binnen de bebouwde kom) en 53 dB (weg buiten de bebouwde kom) mogelijk bij nieuwbouw.

Uit de berekeningsresultaten blijkt, dat ten gevolge van de Heereindsestraat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden op de voorgevels van de 2 woningen. Ten gevolge van de Herendijk wordt de voorkeursgrenswaarde nergens overschreden. De resultaten staan weergegeven in bijlage 3.

De maximale ontheffingswaarde van 53 / 63 dB wordt nergens overschreden.

De hoogste geluidsbelasting op de gevels bedraagt 51 dB, dit is ter plaatse van rekenpunt W101 en W201 ten gevolge van de Heereindsestraat. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke correctie conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

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 realiseren van de woningen een hogere waarde procedure te worden gevolgd.

Voor beide woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd, conform tabel 5.2.

Bij de indeling van de woningen dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan hebben de woningen, aan de achterzijde en linker- en rechterzijde geluidluwe gevels (geluidbelasting lager dan 48 dB, nieuwbouw).

Ruimtelijke ordening

De gecumuleerde geluidsbelasting van de relevante wegen zonder aftrek volgens artikel 3.4 RMG 2012 is maximaal 56 dB ter plaatse van de voorgevels van de woningen. Als er een gevelwering ($G_{A,k}$) van 23 dB wordt gerealiseerd, is het binnenniveau in de woningen maximaal 33 dB.

Er wordt voldaan aan de voorwaarden gesteld in zowel de Wet/Besluit geluidhinder (o.a. indelingseisen en geluidluwe gevels).

Hierdoor kan worden gesteld dat uit oogpunt van de ruimtelijke ordening het akoestisch klimaat ten gevolge van het wegverkeer, zowel binnen als buiten de nieuwe woningen als goed betiteld kan worden.

Bijlage 1 : Situatie en luchtfoto

1: 481



182

7c

7b

Herrnsteinstr



Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaa

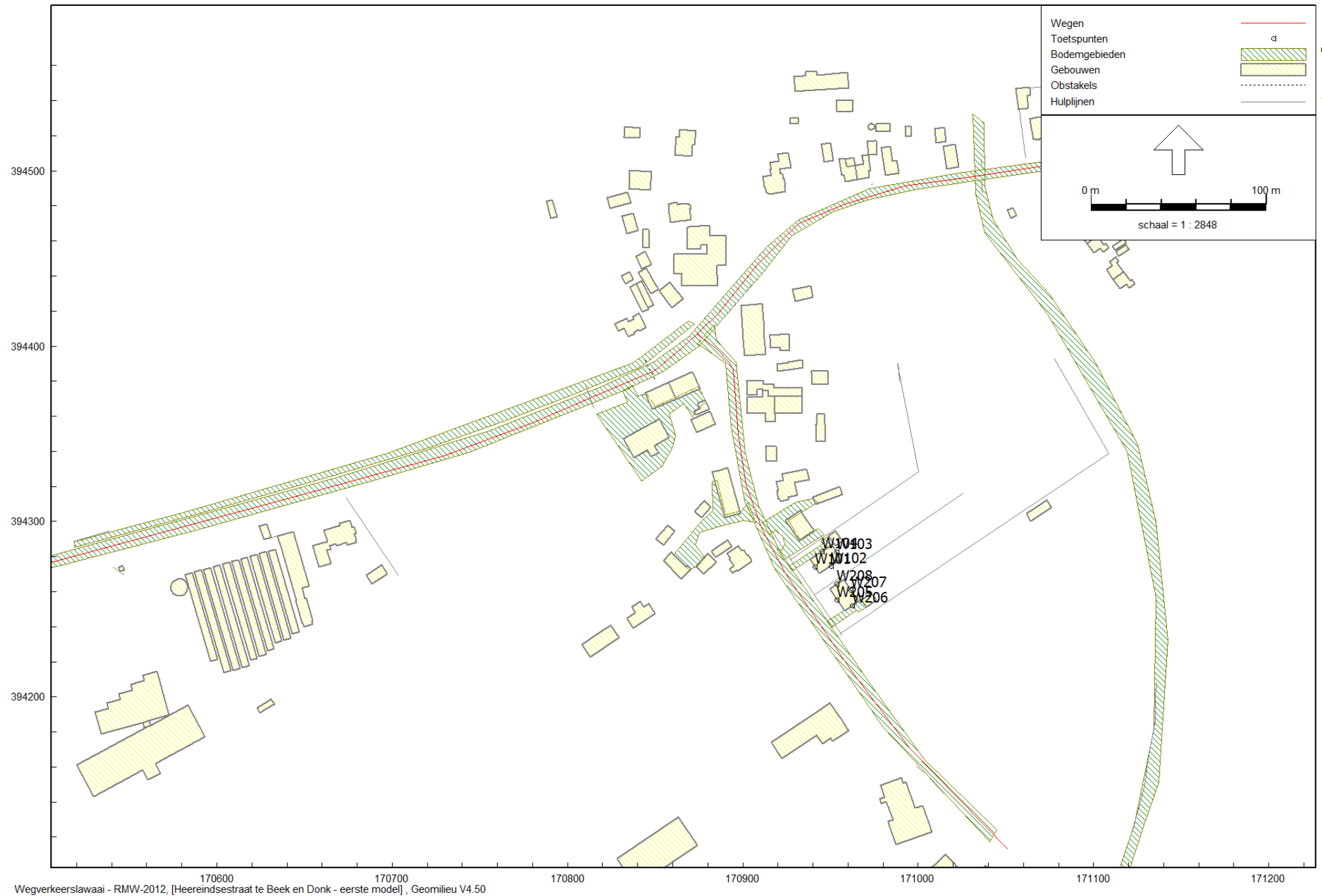
Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

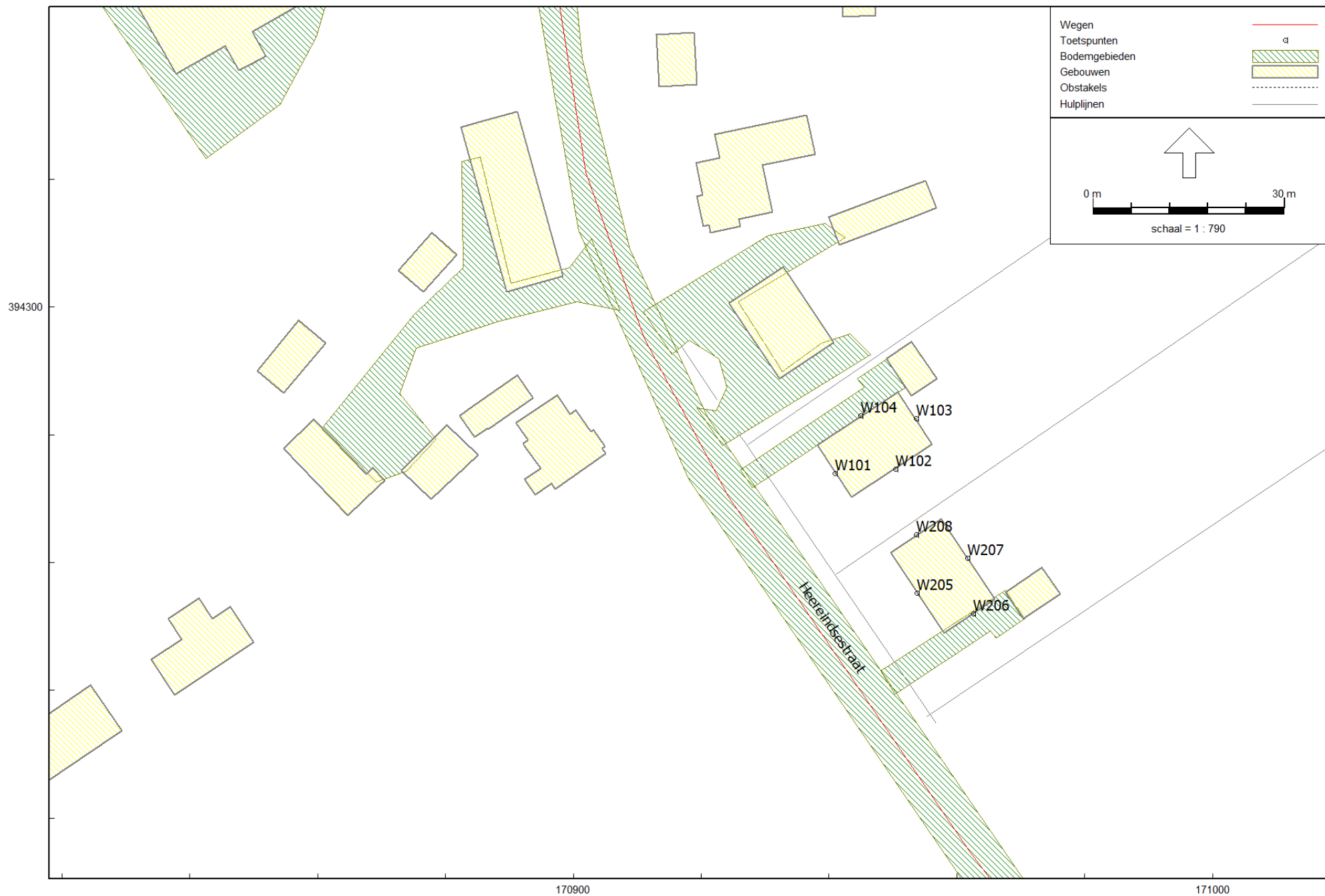
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

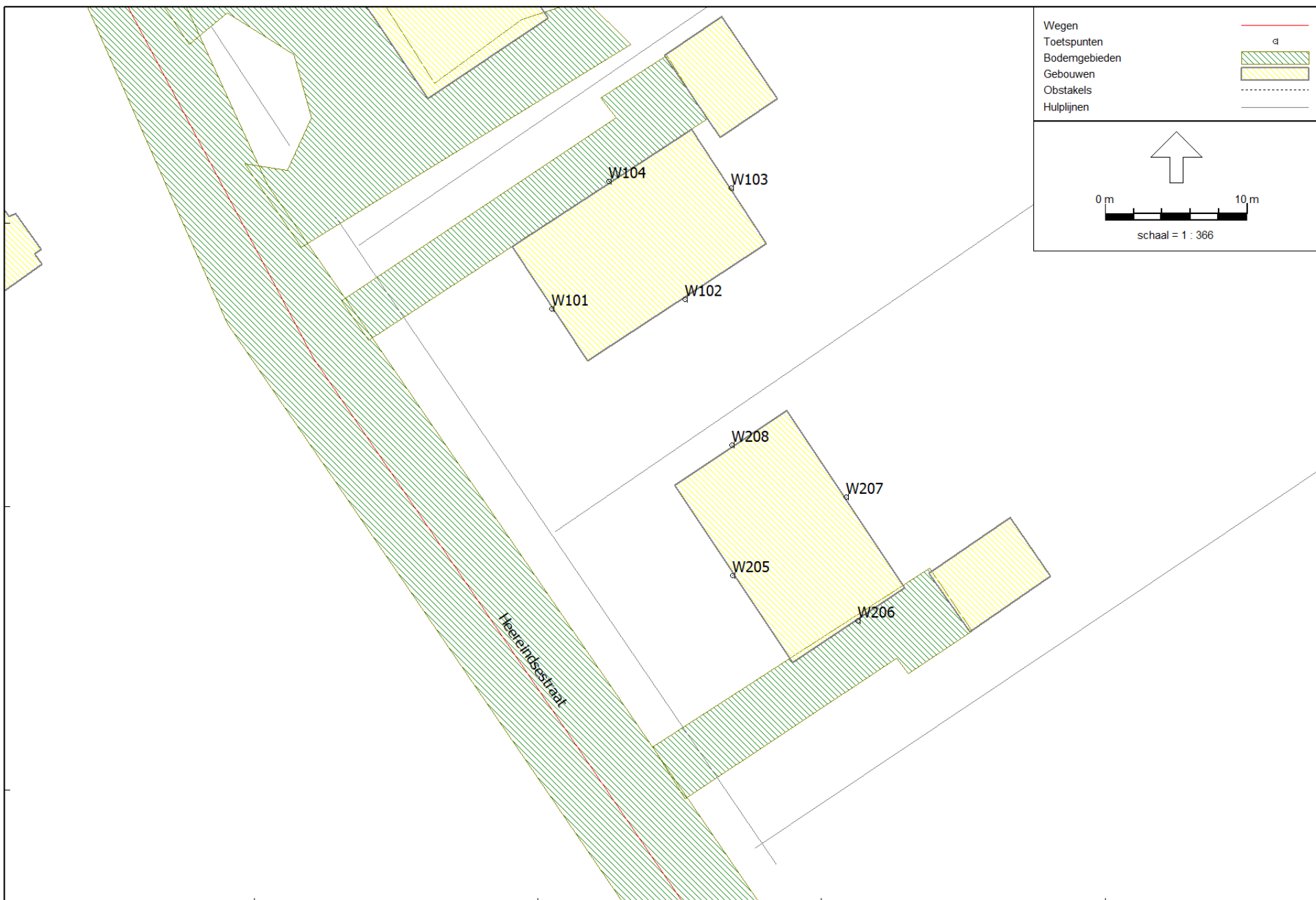
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Astrid
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	avand op 29-8-2019
Laatst ingezien door	avand op 29-8-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,90
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

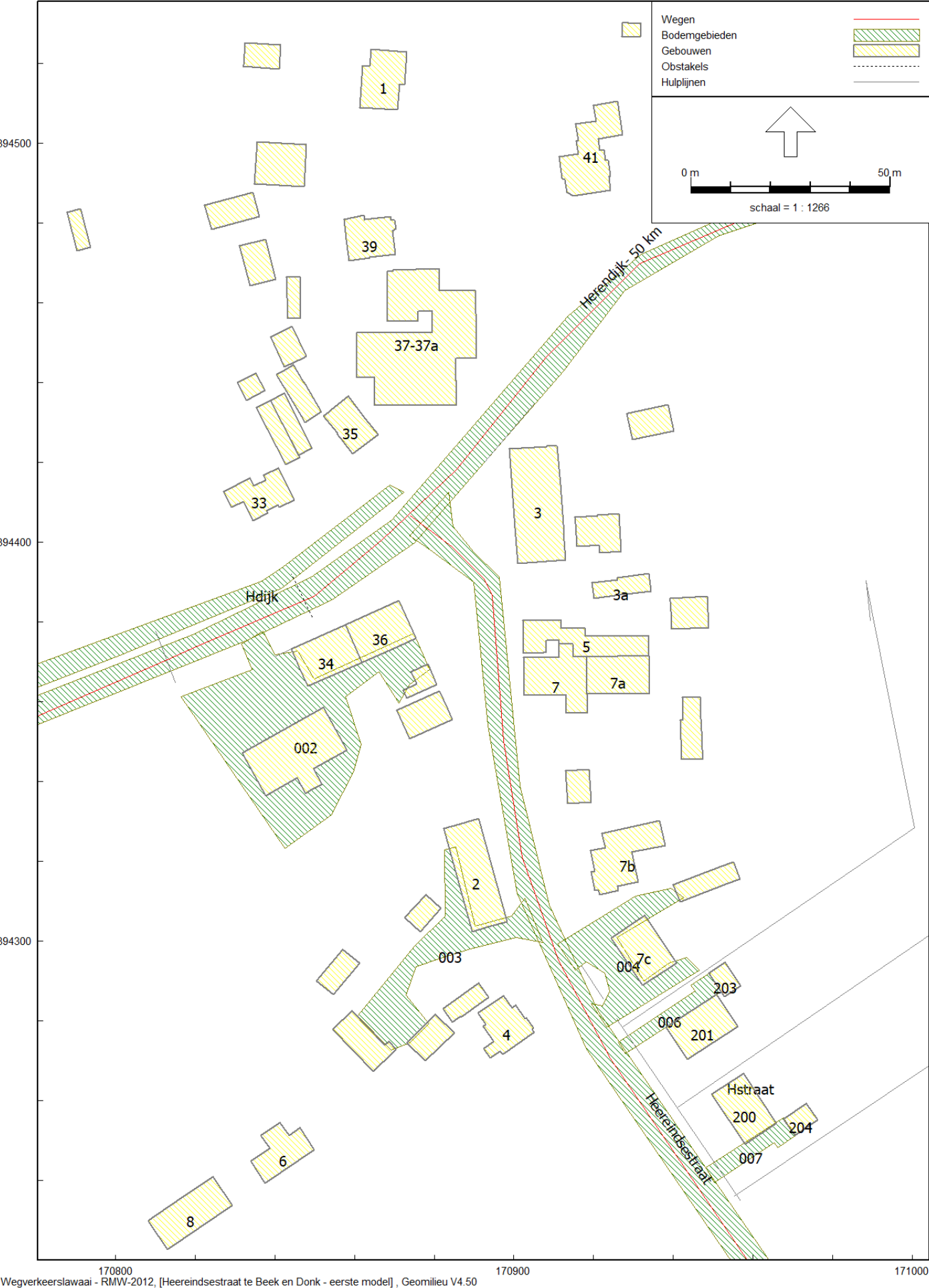


Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Heereindsestraat te Beek en Donk - eerste model] , Geomilieu V4.50



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Heereindsestraat te Beek en Donk - eerste model], Geomilieu V4.50





Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Heereindsestraat	13869	1	10:49, 29 aug 2019	-55	2	Hstraat	Heereindsestraat	Polylijn	170874,02	394406,51	171051,35
Herendijk-60km	13867	2	10:50, 29 aug 2019	-51	2	Hdijk-60	Herendijk- 60 km	Polylijn	170489,71	394272,37	170813,07
Herendijk-50km	13868	3	10:50, 29 aug 2019	-53	2	Hdijk-50	Herendijk- 50 km	Polylijn	170813,07	394370,53	171076,11

Wegverkeerslawaaï

Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Heereindsestraat	394113,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11
Herendijk-60km	394370,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5
Herendijk-50km	394503,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11

Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))
Heereindsestraat	353,44	353,44	4,61	80,08	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50
Herendijk-60km	338,38	338,38	35,48	161,92	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60
Herendijk-50km	306,45	306,45	8,32	48,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50

Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	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))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
Heereindsestraat	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Herendijk-60km	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Herendijk-50km	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Wegverkeerslawaaï

Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
 Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Crow965	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)	%MV(N)
Heereindsestraat	False	1982,00	6,73	3,33	0,74	--	--	--	--	--	98,12	98,79	98,51	--	1,41	0,95	1,14
Herendijk-60km	False	4490,00	6,73	3,33	0,74	--	--	--	--	--	96,85	97,96	97,50	--	2,36	1,60	1,91
Herendijk-50km	False	4490,00	6,73	3,33	0,74	--	--	--	--	--	96,85	97,96	97,50	--	2,36	1,60	1,91

Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%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)
Heereindsestraat	--	0,47	0,26	0,36	--	--	--	--	--	130,88	65,20	14,45	--	1,88	0,63	0,17	--
Herendijk-60km	--	0,79	0,44	0,59	--	--	--	--	--	292,66	146,47	32,40	--	7,13	2,39	0,63	--
Herendijk-50km	--	0,79	0,44	0,59	--	--	--	--	--	292,66	146,47	32,40	--	7,13	2,39	0,63	--

Wegverkeerslawaaï

Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
 Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	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 (D) Totaal	LE (A) 63
Heereindsestraat	0,63	0,17	0,05	--	75,13	81,94	87,68	94,31	101,10	97,60	90,81	80,51	103,70	71,79
Herendijk-60km	2,39	0,66	0,20	--	79,02	87,08	92,70	99,32	106,34	102,75	95,92	85,34	108,87	75,57
Herendijk-50km	2,39	0,66	0,20	--	79,15	86,14	92,28	98,18	104,75	101,29	94,51	84,55	107,42	75,66

Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Heereindsestraat	78,49	83,93	91,07	97,99	94,47	87,67	77,17	100,55	65,38	72,14	77,71	84,62	91,48
Herendijk-60km	83,54	88,95	95,96	103,22	99,60	92,77	82,02	105,70	69,20	77,22	82,72	89,56	96,72
Herendijk-50km	82,51	88,31	94,82	101,60	98,11	91,32	81,06	104,21	69,31	76,23	82,18	88,42	95,11

Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Heereindsestraat	87,97	81,18	70,76	94,06	--	--	--	--	--	--	--	--
Herendijk-60km	93,11	86,28	75,60	99,22	--	--	--	--	--	--	--	--
Herendijk-50km	91,63	84,84	74,71	97,74	--	--	--	--	--	--	--	--

Wegverkeerslawaaï

Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) Totaal
Heereindsestraat	--
Herendijk-60km	--
Herendijk-50km	--

Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W101	Woning 1; voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W102	Woning 1; rechtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W103	Woning 1; achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W104	Woning 1; linkergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W205	Woning 2; voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W206	Woning 2; rechtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W207	Woning 2; achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W208	Woning 2; linkergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Hdijk	Herendijk	0,00
Hstraat	Heereindsestraat	0,00
001	Water	0,00
002	verhard	0,00
003	verhard	0,00
004	verhard	0,00
005	verhard	0,00
006	verhard	0,00
007	verhard	0,00

Wegverkeerslawaa Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
200	Woning 1	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	Woning 2	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	1659100000009651	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001949	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000002053	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000000016	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000013818	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	16591000000012616	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	16591000000009651	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000019465	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7d	16591000000019345	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000019344	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3a	16591000000010496	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000010468	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	16591000000002026	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000005800	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	16591000000001952	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000010485	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000002025	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10a-10d	16591000000013828	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000013824	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	16591000000013956	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000010469	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7b	16591000000018483	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	16591000000010456	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000003410	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000002027	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	16591000000002055	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000001947	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	16591000000012619	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000001941	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117a	16591000000008326	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaai

Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	1659100000010491	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	1659100000012618	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	1659100000010455	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000008322	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000013004	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000019643	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001943	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	1659100000008307	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	1659100000012776	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001905	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	1659100000014805	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000000021	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	1659100000013819	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	1659100000003435	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000008352	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000010460	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	1659100000014057	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000008352	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000008354	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000008323	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	1659100000009652	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	1659100000009650	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000000020	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000014800	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000019109	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000000023	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7a	1659100000008359	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001942	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000010451	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001948	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	1659100000013823	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	1659100000011425	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001945	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	1659100000002026	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaai

Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
129 37-37a 12	1659100000008321	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000008319	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000010488	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000013827	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000008358	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	16591000000011703	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000010471	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000019746	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001946	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	16591000000013003	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	16591000000014055	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000019746	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000010461	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001953	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	16591000000012867	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113 10	16591000000014910	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000011770	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000000018	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001940	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	16591000000003431	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102 119 36 39	16591000000002058	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000008324	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000010470	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000018481	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000003436	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123 125	16591000000001920	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000001828	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000010452	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000010458	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000002224	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	16591000000010459	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000000019	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	16591000000014053	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	16591000000008353	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaaï

Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
8a	1659100000000017	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000013822	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000010495	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001906	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	1659100000008320	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	1659100000010487	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000002057	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000001944	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000014056	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	1659100000014057	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0000000000000000	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000000022	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000010494	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000009650	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	1659100000008355	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	1659100000008317	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000002054	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000012868	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000013817	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	1659100000014911	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	1659100000014800	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000002225	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000009651	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000002046	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	1659100000005936	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	1659100000008325	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000001951	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000014054	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16591000000020291	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0000000000000000	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000018482	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000002048	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000014801	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	1659100000012604	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
7c	1659100000019343	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	1659100000008309	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000009649	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1659100000014803	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaaï Heereindsestraat te Beek en Donk

M&A Omgeving

Model: eerste model
Heereindsestraat te Beek en Donk - Heereindsestraat te Beek en Donk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
001	sluis

Bijlage 3 : Rekenresultaten wegverkeerslawaa

Heereindsestraat te Beek en Donk -Heereindsestraat excl. aftrek 5 dB-

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heereindsestraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W101_A	Woning 1; voorgevel	1,50	54,8	51,7	45,2	55,3
W101_B	Woning 1; voorgevel	4,50	55,3	52,2	45,7	55,8
W101_C	Woning 1; voorgevel	7,50	55,1	52,0	45,5	55,6
W102_A	Woning 1; rechtergevel	1,50	47,8	44,7	38,2	48,3
W102_B	Woning 1; rechtergevel	4,50	48,8	45,7	39,2	49,3
W102_C	Woning 1; rechtergevel	7,50	48,7	45,6	39,1	49,2
W103_A	Woning 1; achtergevel	1,50	23,6	20,4	13,9	24,0
W103_B	Woning 1; achtergevel	4,50	29,1	26,0	19,5	29,6
W103_C	Woning 1; achtergevel	7,50	28,7	25,5	19,1	29,2
W104_A	Woning 1; linkergevel	1,50	50,3	47,1	40,6	50,8
W104_B	Woning 1; linkergevel	4,50	50,5	47,4	40,9	51,0
W104_C	Woning 1; linkergevel	7,50	50,5	47,4	40,9	51,0
W205_A	Woning 2; voorgevel	1,50	54,6	51,5	45,0	55,1
W205_B	Woning 2; voorgevel	4,50	55,1	51,9	45,4	55,6
W205_C	Woning 2; voorgevel	7,50	54,9	51,8	45,3	55,4
W206_A	Woning 2; rechtergevel	1,50	51,4	48,3	41,8	51,9
W206_B	Woning 2; rechtergevel	4,50	51,2	48,1	41,6	51,7
W206_C	Woning 2; rechtergevel	7,50	51,2	48,0	41,6	51,7
W207_A	Woning 2; achtergevel	1,50	29,1	26,0	19,5	29,6
W207_B	Woning 2; achtergevel	4,50	26,4	23,3	16,8	26,9
W207_C	Woning 2; achtergevel	7,50	26,7	23,6	17,1	27,2
W208_A	Woning 2; linkergevel	1,50	49,2	46,1	39,6	49,7
W208_B	Woning 2; linkergevel	4,50	50,0	46,9	40,4	50,5
W208_C	Woning 2; linkergevel	7,50	50,0	46,8	40,4	50,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Herendijk-50km
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W101_A	Woning 1; voorgevel	1,50	26,1	22,9	16,4	26,5
W101_B	Woning 1; voorgevel	4,50	29,1	25,8	19,4	29,5
W101_C	Woning 1; voorgevel	7,50	34,8	31,6	25,2	35,3
W102_A	Woning 1; rechtergevel	1,50	17,4	14,2	7,7	17,9
W102_B	Woning 1; rechtergevel	4,50	17,3	14,0	7,6	17,7
W102_C	Woning 1; rechtergevel	7,50	21,0	17,7	11,3	21,5
W103_A	Woning 1; achtergevel	1,50	24,5	21,2	14,8	24,9
W103_B	Woning 1; achtergevel	4,50	34,5	31,4	24,9	35,0
W103_C	Woning 1; achtergevel	7,50	36,6	33,4	26,9	37,1
W104_A	Woning 1; linkergevel	1,50	29,4	26,2	19,8	29,9
W104_B	Woning 1; linkergevel	4,50	34,5	31,3	24,9	35,0
W104_C	Woning 1; linkergevel	7,50	39,1	35,9	29,4	39,5
W205_A	Woning 2; voorgevel	1,50	32,6	29,4	22,9	33,0
W205_B	Woning 2; voorgevel	4,50	34,8	31,6	25,1	35,3
W205_C	Woning 2; voorgevel	7,50	35,4	32,2	25,8	35,9
W206_A	Woning 2; rechtergevel	1,50	19,2	16,0	9,6	19,7
W206_B	Woning 2; rechtergevel	4,50	19,6	16,5	10,0	20,1
W206_C	Woning 2; rechtergevel	7,50	19,7	16,5	10,0	20,1
W207_A	Woning 2; achtergevel	1,50	35,6	32,4	25,9	36,0
W207_B	Woning 2; achtergevel	4,50	34,6	31,4	25,0	35,1
W207_C	Woning 2; achtergevel	7,50	35,4	32,2	25,7	35,8
W208_A	Woning 2; linkergevel	1,50	34,2	31,0	24,6	34,7
W208_B	Woning 2; linkergevel	4,50	36,0	32,8	26,4	36,5
W208_C	Woning 2; linkergevel	7,50	37,1	33,9	27,4	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Herendijk-60km
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W101_A	Woning 1; voorgevel	1,50	32,4	29,3	22,8	32,9
W101_B	Woning 1; voorgevel	4,50	35,2	32,1	25,6	35,7
W101_C	Woning 1; voorgevel	7,50	38,6	35,5	29,0	39,1
W102_A	Woning 1; rechtergevel	1,50	28,1	24,9	18,4	28,5
W102_B	Woning 1; rechtergevel	4,50	29,2	26,1	19,6	29,7
W102_C	Woning 1; rechtergevel	7,50	32,5	29,3	22,8	32,9
W103_A	Woning 1; achtergevel	1,50	8,5	5,2	-1,2	8,9
W103_B	Woning 1; achtergevel	4,50	13,9	10,7	4,2	14,3
W103_C	Woning 1; achtergevel	7,50	23,7	20,5	14,0	24,1
W104_A	Woning 1; linkergevel	1,50	32,3	29,1	22,7	32,8
W104_B	Woning 1; linkergevel	4,50	35,8	32,6	26,1	36,2
W104_C	Woning 1; linkergevel	7,50	38,2	35,0	28,5	38,7
W205_A	Woning 2; voorgevel	1,50	30,8	27,7	21,2	31,3
W205_B	Woning 2; voorgevel	4,50	33,5	30,4	23,9	34,0
W205_C	Woning 2; voorgevel	7,50	37,4	34,3	27,8	37,9
W206_A	Woning 2; rechtergevel	1,50	8,2	5,0	-1,5	8,6
W206_B	Woning 2; rechtergevel	4,50	10,7	7,5	1,0	11,1
W206_C	Woning 2; rechtergevel	7,50	11,3	8,1	1,7	11,8
W207_A	Woning 2; achtergevel	1,50	-0,9	-4,1	-10,6	-0,4
W207_B	Woning 2; achtergevel	4,50	3,0	-0,3	-6,7	3,4
W207_C	Woning 2; achtergevel	7,50	10,2	7,0	0,5	10,6
W208_A	Woning 2; linkergevel	1,50	33,0	29,8	23,3	33,5
W208_B	Woning 2; linkergevel	4,50	34,4	31,2	24,7	34,8
W208_C	Woning 2; linkergevel	7,50	37,5	34,4	27,9	38,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W101_A	Woning 1; voorgevel	1,50	54,9	51,7	45,2	55,4
W101_B	Woning 1; voorgevel	4,50	55,4	52,2	45,7	55,9
W101_C	Woning 1; voorgevel	7,50	55,3	52,1	45,6	55,8
W102_A	Woning 1; rechtergevel	1,50	47,9	44,7	38,2	48,4
W102_B	Woning 1; rechtergevel	4,50	48,8	45,7	39,2	49,3
W102_C	Woning 1; rechtergevel	7,50	48,8	45,7	39,2	49,3
W103_A	Woning 1; achtergevel	1,50	27,1	23,9	17,4	27,6
W103_B	Woning 1; achtergevel	4,50	35,7	32,5	26,0	36,1
W103_C	Woning 1; achtergevel	7,50	37,4	34,3	27,8	37,9
W104_A	Woning 1; linkergevel	1,50	50,4	47,2	40,7	50,9
W104_B	Woning 1; linkergevel	4,50	50,8	47,6	41,1	51,2
W104_C	Woning 1; linkergevel	7,50	51,0	47,9	41,4	51,5
W205_A	Woning 2; voorgevel	1,50	54,7	51,5	45,0	55,2
W205_B	Woning 2; voorgevel	4,50	55,2	52,0	45,5	55,6
W205_C	Woning 2; voorgevel	7,50	55,0	51,9	45,4	55,5
W206_A	Woning 2; rechtergevel	1,50	51,4	48,3	41,8	51,9
W206_B	Woning 2; rechtergevel	4,50	51,3	48,1	41,6	51,7
W206_C	Woning 2; rechtergevel	7,50	51,2	48,1	41,6	51,7
W207_A	Woning 2; achtergevel	1,50	36,4	33,3	26,8	36,9
W207_B	Woning 2; achtergevel	4,50	35,2	32,1	25,6	35,7
W207_C	Woning 2; achtergevel	7,50	35,9	32,8	26,3	36,4
W208_A	Woning 2; linkergevel	1,50	49,5	46,3	39,8	50,0
W208_B	Woning 2; linkergevel	4,50	50,3	47,1	40,7	50,8
W208_C	Woning 2; linkergevel	7,50	50,4	47,3	40,8	50,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen