Akoestisch onderzoek
Wegverkeers- en spoorweglawaai
Ontwikkeling
Helvoirtsestraat ong. te Helvoirt

Gbs Milieuadvies
A. van Bergenstraat 95
4811 SN Breda

M: (06) 160 457 48
T: 076 888 13 56
E-mail: info@gbsmilieuadvies.nl

Website: www.gbsmilieuadvies.nl
kvk: 58542914
Rabobank NL67 Rabo 0102 3024 21

Colofon

Rapportnummer:	Raow0029
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda, 13 maart 2020
Opdrachtgever: Contactpersoon:	Makelaardij Meeuwis Kerkhovensestraat 102 5061 PJ Oisterwijk dhr. T. Meeuwis
Onderzoekslocatie: Contactpersoon:	Helvoirtsestraat ongenummerd te Helvoirt dhr. T. Meeuwis
Uitgevoerd door: Contactpersoon: E-mail: Telefoon:	Gbs Milieuadvies A. van Bergenstraat 95 4811 SN Breda dhr. J. Gildbrandsen info@gbsmilieuadvies.nl 076 888 13 56
Auteur:	dhr. ing. J. Gildbrandsen

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of anderzijds zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of van Gbs Milieuadvies.

Inhoudsopgave Pagina

1. Inleiding 5
2. Wettelijk kader 6
   2.1. Zones langs wegen 6
   2.2. Normen wegverkeerslawaai 7
   2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh 8
   2.4. Spoorwegverkeer 8
      2.4.1. Geluidzone 8
      2.4.2. Maximale geluidbelasting 9
   2.5. Gecumuleerde geluidbelasting 9
3. Uitgangspunten 10
   3.1. Situatie 10
   3.2. Verkeersgegevens 12
   3.3. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening 14
      3.3.1. Gehanteerd rekenmodel 14
      3.3.2. Modelgegevens 14
      3.3.3. Situatie 14
      3.3.4. Bodemfactor/overdracht 14
      3.3.5. Rekenpunten 14
4. Rekenresultaten 15
   4.1. Wegverkeerslawaai 15
      4.1.1. Zoneplichtige wegen 15
      4.1.2. Hogere waarden 15
      4.1.3. Wegen met maximumsnelheid van 30 km/h 16
   4.2. Spoorweglawaai 17
5. Conclusie 18
   5.1. Formele toets 18
   5.2. Goede ruimtelijke ordening 18

Figuren

1 Situatieschets
2 Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden
3 Modelgegevens, spoor
4 Situering waarneempunten

Bijlagen

1 Verkeerscijfers /mailcontact gemeente Haaren
2 Modelgegevens
3 Rekenresultaten L_{den} vanwege de zoneplichtige wegen
4 Rekenresultaten L_{den} vanwege de 30 km/h wegen
5 Gecumuleerde geluidbelasting (wegverkeerslawaai)
6 Rekenresultaten L_{den} vanwege spoorweglawaai
7 Gecumuleerde geluidbelasting (wegverkeers- en spoorweglawaai)

1. Inleiding

In opdracht van Makelaardij Meeuwis is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai en spoorweglawaai ter plaatse van het plangebied aan de Helvoirtsestraat te Helvoirt.

Doelstelling is het doorlopen van een bestemmingsplanherziening voor de oprichting van 2 woningen. Het betreft kadastraal perceel gemeente Helvoirt, sectie E, perceelnr. 694 (het perceel direct ten noorden van Helvoirtsestraat 13a, zie figuur 3.1). Het plangebied kent in het vigerende bestemmingplan de bestemming agrarisch. Initiatiefnemer is voornemens het plangebied om te zetten naar een woningbouwlocatie ten behoeve van de oprichting van de nieuw te realiseren woningen ter plaatse.

De geprojecteerde woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Helvoirtsestraat, de Industrieweg en de Sterrennacht en de spoorlijn Tilburg (Tilburg richting Nijmegen). Alleen een gedeelte van de Helvoirtsestraat is een zoneplichtige weg. Het overige gedeelte van de Helvoirtsestraat, de Sterrennacht en de Industrieweg zijn 30 km/h wegen.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde wegverkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Haaren. De toekomstige verkeersgegevens voor het spoorwegverkeer zijn afkomstig uit het Geluidregister Spoor (SWUNG-1) zoals deze beschikbaar zijn gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister Spoor d.d. 27 januari 2020.

De in de nabijheid van het plangebied gelegen objecten, wegen en bodemgebieden zijn herleid uit QGIS, Google Maps, Google Earth, Bing Maps en Bagviewer kadaster.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de uitgangspunten (situatie/verkeersgegevens/modellering). Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten weer en tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

2. Wettelijk kader

2.1. *Zones langs wegen*

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:
1e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
2e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

30 km/u wegen

De omliggende wegen, waaronder een gedeelte van de Helvoirtsestraat, de Sterrennacht en de Industrieweg hebben een snelheidsregime van 30 km/uur. Dit type wegen vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/u (5 dB).

Geluidzones

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	*breedte van de geluidzone (m)*	
	buitenstedelijk gebied	*stedelijk gebied*
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

2.2. *Normen wegverkeerslawaai*

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn ervoor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den}. Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een ‘straffactor’ van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Tabel 2.2.1

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	63 dB
Maximale ontheffingswaarde, vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 2.2.2

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	53 dB
Maximale ontheffingswaarde, agrarische bedrijfswoning	58 dB
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

Omdat er sprake is van een stedelijke situatie, geldt ter plaatse van de te projecteren woningen voor het aspect wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB L_{den}, met een maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} conform artikel 83 lid.2 Wgh. Het maximale binnenniveau mag op grond van het Bouwbesluit niet meer bedragen dan 33 dB.

2.3. *Aftrek conform artikel 110g van de Wgh*

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

2.4. *Spoorwegverkeer*

2.4.1. Geluidzone

De omvang van de geluidzone (het planologisch aandachtsgebied) langs een spoorweg is afhankelijk van het feit of de spoorweg is aangegeven op de geluidplafondkaart of de zonekaart.

Spoorweg aangegeven op de geluidplafondkaart
Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tot de zone behoort de ruimte aan weerszijden van de spoorweg, alsmede de ruimte onder en boven de spoorweg.

Artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder houdt in dat:

- lid 1: Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel 2.4.1.1, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Tabel 2.4.1.1 breedte van de geluidzones langs spoorwegen

Hoogte geluidproductieplafonds	Breedte zone in (m)
< 56 dB	100
≥ 56 dB < 61 dB	200
≥ 61 dB < 66 dB	300
≥ 66 dB < 71 dB	600
≥ 71 dB < 74 dB	900
≥ 74 dB	1200

Spoorweg aangegeven op de zonekaart
Een spoorweg die is aangegeven op de kaart als bedoeld in artikel 106 eerste lid, van de Wet geluidhinder, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg. Deze afstand wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort conform artikel 1.4 van het Besluit geluidhinder tot de zone. In de Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder is de zonekaart als bedoeld in artikel 106 van de Wet geluidhinder opgenomen. De zonebreedte varieert van 25 tot maximaal 100 meter.

2.4.2. Maximale geluidbelasting

Artikel 4.9 tot en met 4.12 en artikel 5.3 van het Besluit Geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties".

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 55 dB. Is de geluidbelasting lager dan, of gelijk aan 55 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan dient bij de gemeente een hogere waarde te worden aangevraagd.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen gelden de normen zoals weergegeven in tabel 2.4.2.1.

Tabel 2.4.2.1 normen geluidbelasting voor nog niet-geprojecteerde woningen

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen	
Voorkeursgrenswaarde	55 dB
Maximale ontheffingswaarde	68 dB

2.5. *Gecumuleerde geluidbelasting*

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dan dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

3. Uitgangspunten

3.1. *Situatie*

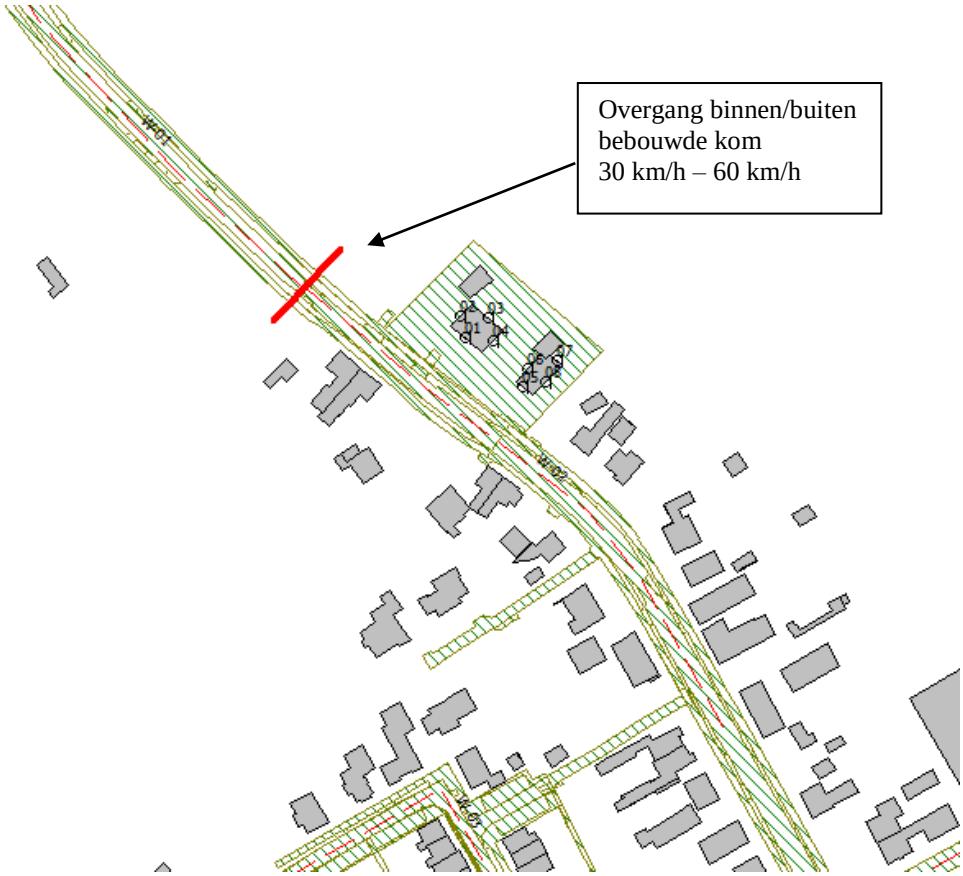
Beoogd wordt ter plaatse van het plangebied aan de Helvoirtsestraat ongenummerd te Helvoirt een tweetal nieuwe woningen te realiseren. Het betreft kadastraal perceel gemeente Helvoirt, sectie E, perceelnr. 694 (het perceel direct ten noorden van Helvoirtsestraat 13a, zie figuur 3.1).

De geprojecteerde woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Helvoirtsestraat, de Industrieweg en de Sterrennacht en de spoorlijn Tilburg (Tilburg richting Nijmegen).

Ten noordwesten van het plangebied (zie figuur 3.2) ligt de overgang tussen de bebouwde en buiten de bebouwde kom. Direct ten zuiden van het plangebied (binnen bebouwde kom) geldt ter plaatse van de Helvoirtsestraat een maximumsnelheid van 30 km/h. Buiten de bebouwde kom bedraagt de maximumsnelheid van 60 km/h. Zowel de Helvoirtsestraat (gedeelte 30 km/h), de Industrieweg en de Sterrennacht zijn opgebouwd uit klinkers. Het deel van de Helvoirtsestraat (buiten de bebouwde kom) is opgebouwd uit asfalt (referentiewegdek).



Figuur 3.1 Beoogde situatie



Figuur 3.2 Situatieschets

3.2. *Verkeersgegevens*

In de Wgh is voorgeschreven dat *voor nieuwe situaties* (bijvoorbeeld de bouw van een woning) een bepaling van de geluidbelasting moet plaatsvinden voor een toekomstige situatie die tenminste 10 jaar verder ligt dan de datum van het vaststellen van het bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning. Voor de berekeningen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai als gevolg van de Helvoirtsestraat is uitgegaan van de verkeerstellingen, zoals deze zijn verkregen van de gemeente Haaren, zie bijlage 1. De verkeersintensiteiten (weekdagintensiteiten) hebben betrekking op het peiljaar 2020 en zijn ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting met een groeipercentage van 1 % per jaar opgehoogd naar het peiljaar 2030. De verkeersverdeling is herleid uit de telgegevens.

In tabel 3.2.1 zijn de verkeersintensiteiten voor de Helvoirtsestraat voor het peiljaar 2030 weergegeven. In deze tabel zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Helvoirtsestraat

Weg:	Helvoirtsestraat
Etmaalintensiteit 2030:	4730
Type wegdekverharding:	Klinkers (keperverband - Dab (referentiewegdek)
Snelheid:	30 km/uur - 60 km/h

	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	7,09	2,43	0,65
Lichte motorvoertuigen	95,03	98,32	94,57
Middelzware motorvoertuigen	3,32	1,44	3,62
Zware motorvoertuigen	1,65	0,24	1,81

Voor de overige 30 km/h wegen, waaronder de Sterrennacht en de Industrieweg zijn geen verkeersintensiteiten of verdelingen beschikbaar. Voor de Sterrennacht is een aanname gedaan op basis van het aantal adressen (200 mvt/etmaal). De voertuigverdeling van de Sterrennacht zijn gebaseerd op een standaard voertuigverdeling voor het verkeer gebaseerd op buurtverzamelwegen binnen de bebouwde kom.

In tabel 3.2.2 zijn de verkeersintensiteiten voor de Sterrennacht voor het peiljaar 2030 weergegeven. In deze tabel zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.2: verkeersparameters Sterrennacht

Weg:	Sterrennacht
Etmaalintensiteit 2030:	200
Type wegdekverharding:	klinkers (keperverband)
Snelheid:	30 km/uur

	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	7,00	2,60	0,70
Lichte motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00
Middelzware motorvoertuigen	5,70	1,90	3,80
Zware motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20

Voor de Industrieweg is een aanname gedaan op basis van het aantal bedrijven ter plaatse. Conform de gemeente genereert het merendeel weinig verkeer (zie mailwisseling bijlage 1), afgezien van een groot transportcentrum dat veel verkeer verwerkt. Voor de industrieweg is een aanname gedaan van 1000 mvt/etmaal, voor de voertuigverdeling van deze weg is gekozen om relatief gezien een groot percentage middelzwaar en zwaar verkeer aan te houden.

In tabel 3.2.3 zijn de verkeersintensiteiten voor de Industrieweg voor het peiljaar 2030 weergegeven. In deze tabel zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.3: verkeersparameters Industrieweg

Weg:	Industrieweg
Etmaalintensiteit 2030:	1000
Type wegdekverharding:	klinkers (keperverband)
Snelheid:	30 km/uur

	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,44	3,99	0,84
Lichte motorvoertuigen	81,01	81,01	81,01
Middelzware motorvoertuigen	7,78	7,78	7,78
Zware motorvoertuigen	11,2	11,2	11,2

3.3. *Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening*

3.3.1. Gehanteerd rekenmodel

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V5.00 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen. Het is daarmee gekwalificeerd als Standaard Rekenmethode II (SRM II), conform het Rmg2012; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wgh.

3.3.2. Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage 2 zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen. De toekomstige verkeersgegevens voor het spoorwegverkeer zijn afkomstig uit het Geluidregister Spoor (SWUNG-1) zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister Spoor d.d. 27 januari 2020. Voor de invoergegevens van de spoorlijn wordt, vanwege de grote omvang van de data, verwezen naar het Geluidregister Spoor. Omdat het Geluidregister Spoor langs de spoorlijnen voorzien is van hoogtelijnen zijn in het rekenmodel parallel aan de hoogtelijnen uit het Geluidregister Spoor op een afstand van 2 km nieuwe hoogtelijnen gelegd. Hierdoor heeft het plangebied dezelfde maaiveldhoogte als de spoorlijn.

3.3.3. Situatie

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege de Helvoirtsestraat, Sterrennacht en Industrieweg.
2. De geluidbelasting vanwege de spoorlijn Tilburg (Tilburg richting Nijmegen).

3.3.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse harde bodemgebieden ingevoerd. Voor het perceel aan de Helvoirtsestraat ong. is uitgegaan van een bodemfactor van 0,5. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 1 (zachte bodem). Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3.3.5. Rekenpunten

De rekenpunten zijn gelegen ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen woningen op een hoogte van 1,5 - 4,5 en 7,5 meter boven lokaal maaiveld. Zie figuur 4 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.

4. Rekenresultaten

In dit hoofdstuk worden de berekende resultaten behandeld.

4.1. *Wegverkeerslawaai*

4.1.1. Zoneplichtige wegen

Het voorgenomen plangebied ligt, zoals in de inleiding vermeld alléén in de zone van de zoneplichtige weg, namelijk de Helvoirtsestraat.

In onderstaande tabel staan de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB) voor de Helvoirtsestraat. Zie bijlage 3 voor de rekenresultaten. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten weergegeven zowel inclusief als exclusief de aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Tabel 4.1.1.1 Geluidbelasting vanwege de Helvoirtsestraat in dB L_{den}

Punt	**Omschrijving**	**Beoordelingsniveau**		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	ZG Nieuw te bouwen woning (1)	40	42	43
2	WG Nieuw te bouwen woning (1)	41	42	43
3	NG Nieuw te bouwen woning (1)	-	-	-
4	OG Nieuw te bouwen woning (1)	34	35	36
5	ZG Nieuw te bouwen woning (2)	38	40	40
6	WG Nieuw te bouwen woning (2)	17	21	29
7	NG Nieuw te bouwen woning (2)	-	-	-
8	OG Nieuw te bouwen woning (2)	30	31	33

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Helvoirtsestraat ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 43 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt als gevolg van de Helvoirtsestraat derhalve niet overschreden.

4.1.2. Hogere waarden

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt vanwege de zoneplichtige wegen nergens overschreden. Het vaststellen van hogere waarden is dan ook niet noodzakelijk.

4.1.3. Wegen met maximumsnelheid van 30 km/h

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook de geluidbelasting ten gevolge van de relevante 30 kilometer per uur wegen bepaald. In onderstaande tabellen staan de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB) voor de 30 km/h wegen. Zie bijlage 4 voor de rekenresultaten. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten weergegeven zowel inclusief als exclusief de aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Tabel 4.1.3.1 Geluidbelasting vanwege de Helvoirtsestraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	ZG Nieuw te bouwen woning (1)	54	54	54
2	WG Nieuw te bouwen woning (1)	49	50	50
3	NG Nieuw te bouwen woning (1)	-	-	-
4	OG Nieuw te bouwen woning (1)	49	50	50
5	ZG Nieuw te bouwen woning (2)	54	55	55
6	WG Nieuw te bouwen woning (2)	49	51	51
7	NG Nieuw te bouwen woning (2)	18	23	-
8	OG Nieuw te bouwen woning (2)	50	51	51

Tabel 4.1.3.2 Geluidbelasting vanwege de Sterrennacht in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	ZG Nieuw te bouwen woning (1)	<10	<10	<10
2	WG Nieuw te bouwen woning (1)	-	-	-
3	NG Nieuw te bouwen woning (1)	-	-	-
4	OG Nieuw te bouwen woning (1)	<10	<10	<10
5	ZG Nieuw te bouwen woning (2)	<10	<10	10
6	WG Nieuw te bouwen woning (2)	<10	<10	<10
7	NG Nieuw te bouwen woning (2)	-	-	-
8	OG Nieuw te bouwen woning (2)	<10	<10	<10

Tabel 4.1.3.3 Geluidbelasting vanwege de Industrieweg in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	ZG Nieuw te bouwen woning (1)	13	14	16
2	WG Nieuw te bouwen woning (1)	-	-	-
3	NG Nieuw te bouwen woning (1)	13	13	14
4	OG Nieuw te bouwen woning (1)	16	18	19
5	ZG Nieuw te bouwen woning (2)	17	18	19
6	WG Nieuw te bouwen woning (2)	<10	<10	10
7	NG Nieuw te bouwen woning (2)	14	14	15
8	OG Nieuw te bouwen woning (2)	16	18	19

De geluidbelasting van de individuele wegen is het hoogst ter plaatse van de nieuw te bouwen woning 1 als gevolg van de Helvoirtsestraat (niet gezoneerde gedeelte Helvoirtsestraat 30 km/h). Alleen voor de Helvoirtsestraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg, inclusief correctie, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt.

Voor een beoordeling van het woon- en leefklimaat is inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk.

Bij de gecumuleerde geluidbelasting worden in dit geval alle relevante wegen (inclusief 30 kilometer per uur wegen) betrokken. Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat is de aftrek conform artikel 3.4 Rmg2012 niet meegenomen.

De gecumuleerde geluidbelasing bedraagt in onderhavige situatie maximaal 58 dB ter plaatse van de voorgevel (zuidgevel) van beide woningen. Zie bijlage 5 voor de rekenresultaten.

4.2. *Spoorweglawaai*

In onderstaande tabel staan de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen (spoorweglawaai). Zie bijlage 6 voor de rekenresultaten.

Tabel 4.2.1 Geluidbelasting t.g.v. het spoorwegverkeer spoorlijn Tilburg - Nijmegen (L_{den} in dB)

Punt	**Omschrijving**	**Beoordelingsniveau**		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	ZG Nieuw te bouwen woning (1)	43	44	48
2	WG Nieuw te bouwen woning (1)	18	12	12
3	NG Nieuw te bouwen woning (1)	43	42	42
4	OG Nieuw te bouwen woning (1)	40	44	48
5	ZG Nieuw te bouwen woning (2)	46	46	49
6	WG Nieuw te bouwen woning (2)	43	44	46
7	NG Nieuw te bouwen woning (2)	42	41	41
8	OG Nieuw te bouwen woning (2)	42	44	48

Voor de spoorlijn Tilburg - Nijmegen geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai van 55 dB niet wordt overschreden.

5. Conclusie

5.1. *Formele toets*

In opdracht van Makelaardij Meeuwis is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai en spoorweglawaai ter plaatse van het plangebied aan de Helvoirtsestraat te Helvoirt.

Doelstelling is het doorlopen van een bestemmingsplanherziening voor de oprichting van 2 woningen. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op de nieuw te realiseren woningen als gevolg van de geluidrelevante wegen/spoorweg en getoetst aan de geldende geluidsnormen. Aangetoond dient te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse.

De geprojecteerde woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Helvoirtsestraat, de Industrieweg en de Sterrennacht en de spoorlijn Tilburg (Tilburg richting Nijmegen). De omliggende wegen, waaronder een gedeelte van de Helvoirtsestraat, de Sterrennacht en de Industrieweg hebben een snelheidsregime van 30 km/uur. Wegen waarvoor een dergelijk snelheidsregime geldt, vallen niet onder de Wet geluidhinder. Voor deze wegen kan dus geen hogere grenswaarde worden aangevraagd of verleend, aangezien de Wgh op deze wegen niet van toepassing is.

Wegverkeerslawaai
De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt vanwege de zoneplichtige wegen nergens overschreden. Het vaststellen van hogere waarden is dan ook niet noodzakelijk.

Spoorweglawaai
De voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor spoorweglawaai wordt evenmin overschreden.

Omdat de voorkeursgrenswarden niet overschreden worden, betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting, als bedoeld in artikel 110f Wgh, niet bepaald hoeft te worden. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting volledigheidshalve alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen en de spoorlijn. De conclusies hieromtrent worden opgesomd in navolgende paragraaf.

5.2. *Goede ruimtelijke ordening*

Aanvullend op de formele toetsing aan de Wet geluidhinder (als opgenomen in voorgaande paragraaf), is in het kader van een goede ruimtelijke ordening beoordeeld of de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied nabij een 30 km/uur weg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB. Derhalve zijn de geluidbelastingen van deze wegen in het onderhavige akoestisch onderzoek alsnog getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

Alleen voor de Helvoirtsestraat (niet gezoneerde gedeelte Helvoirtsestraat 30 km/h) geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg, inclusief correctie, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt.

Voor een beoordeling van het woon- en leefklimaat is tevens inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk van zowel alle relevante wegen, de 30 kilometer per uur wegen en de spoorlijn.

Bij de gecumuleerde geluidbelasting worden in dit geval alle relevante wegen (inclusief 30 kilometer per uur wegen) en de spoorlijn betrokken. Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat is de aftrek conform artikel 3.4 Rmg2012 niet meegenomen.

Volgens het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;K}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste $G_{A;K}$ van 20 dB voldoet, waardoor er bij een geluidbelasting die groter is dan 53 dB derhalve een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh voor de zoneplichtige wegen en de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor de spoorlijn worden nergens overschreden. Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting, als bedoeld in artikel 110f Wgh, niet bepaald hoeft te worden. Formeel gezien is nader onderzoek van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk.

Ter plaatse van het plangebied is er geen sprake van een formele overschrijding van de voorkeursgrenswaarden. De gecumuleerde geluidbelasing, inclusief niet gezoneerde wegen en exclusief aftrek, vermeerderd met het geluid van de spoorlijn bedraagt in onderhavige situatie maximaal 58 dB ter plaatse van de voorgevel (zuidgevel) van woning 1 en 59 dB ter plaatse van de voorgevel (zuidgevel) van woning 2, zie bijlage 7 voor de rekenresultaten. Ondanks dat hier voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, kan gekozen worden voor aanvullende maatregelen (zoals gevelwering, of afscherming door onderlinge situering van gebouwen) om de geluidbelasting in de woningen te verlagen en het woon- en leefklimaat te verbeteren. Dit betreft een afweging voor het bevoegd gezag en kan bijvoorbeeld worden betrokken bij de omgevingsvergunning voor het bouwen.

Figuren



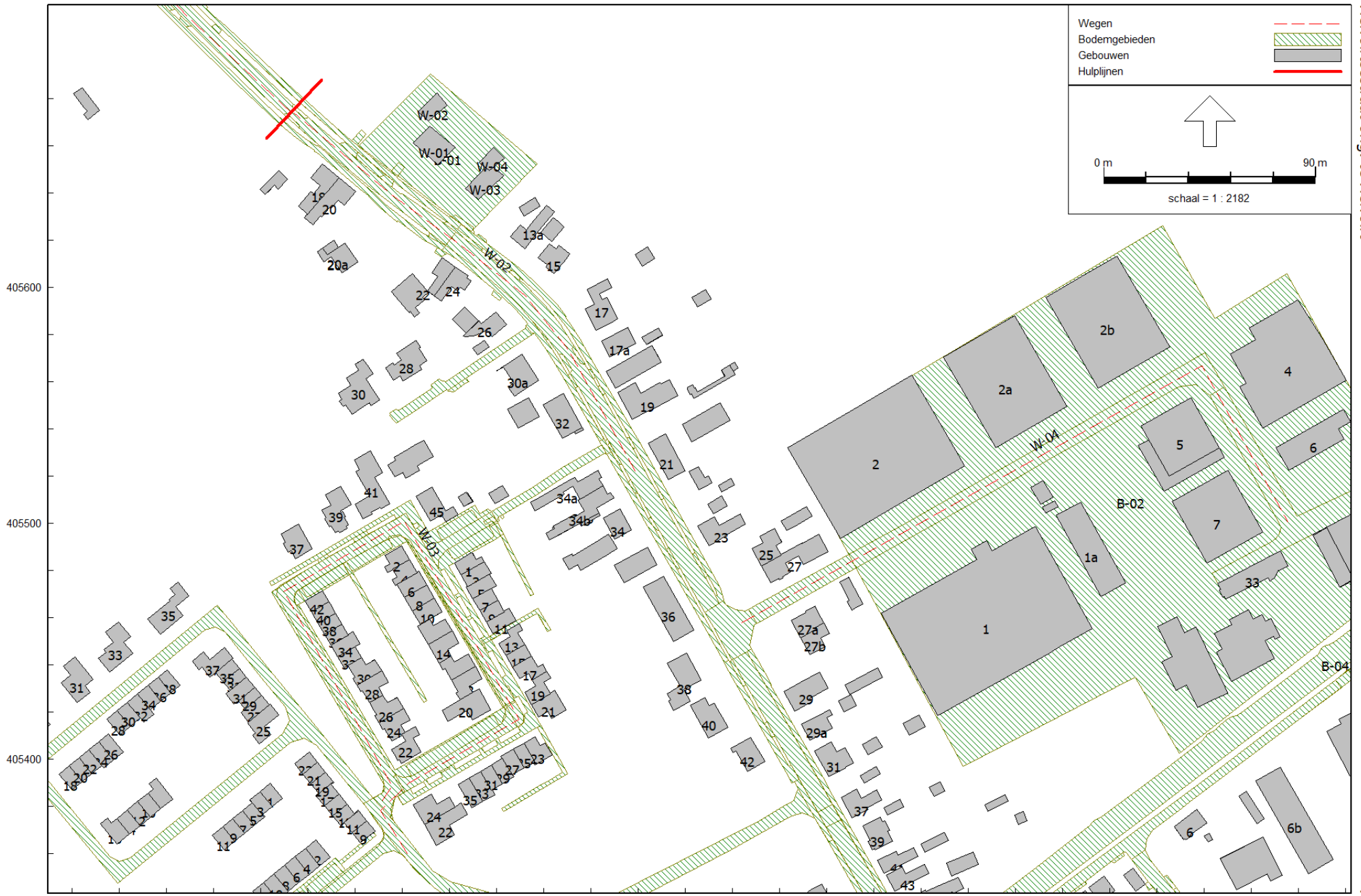
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Helvoirtsestraat - eerste model] , Geomilieu V5.00

Situatieschets

Bron: Google Earth

Ontwikkeling
Helvoirtsestraat ong. te Helvoirt

Raow0029
Figuur 1

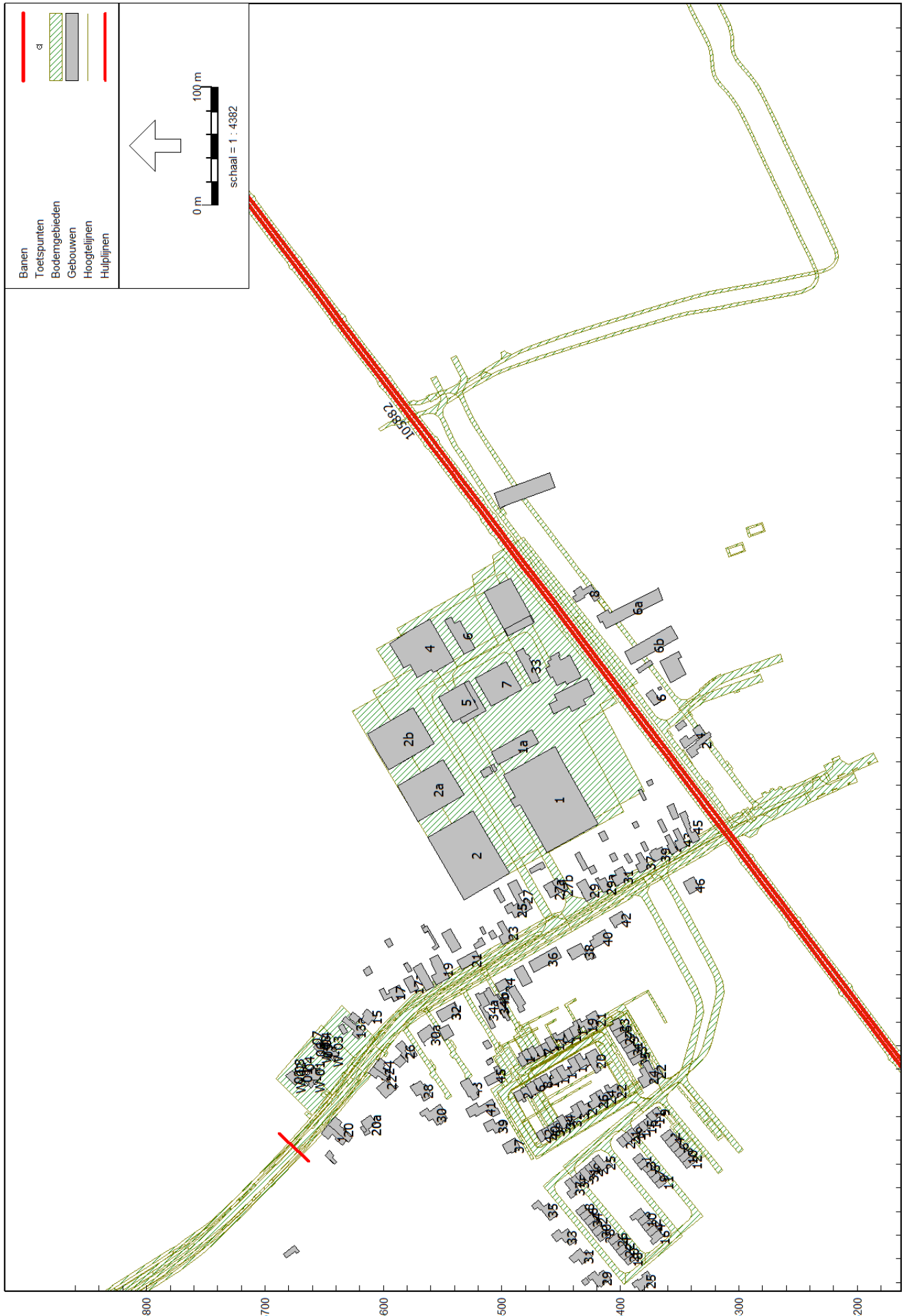


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Helvoirtsestraat - eerste model] , Geomilieu V5.00

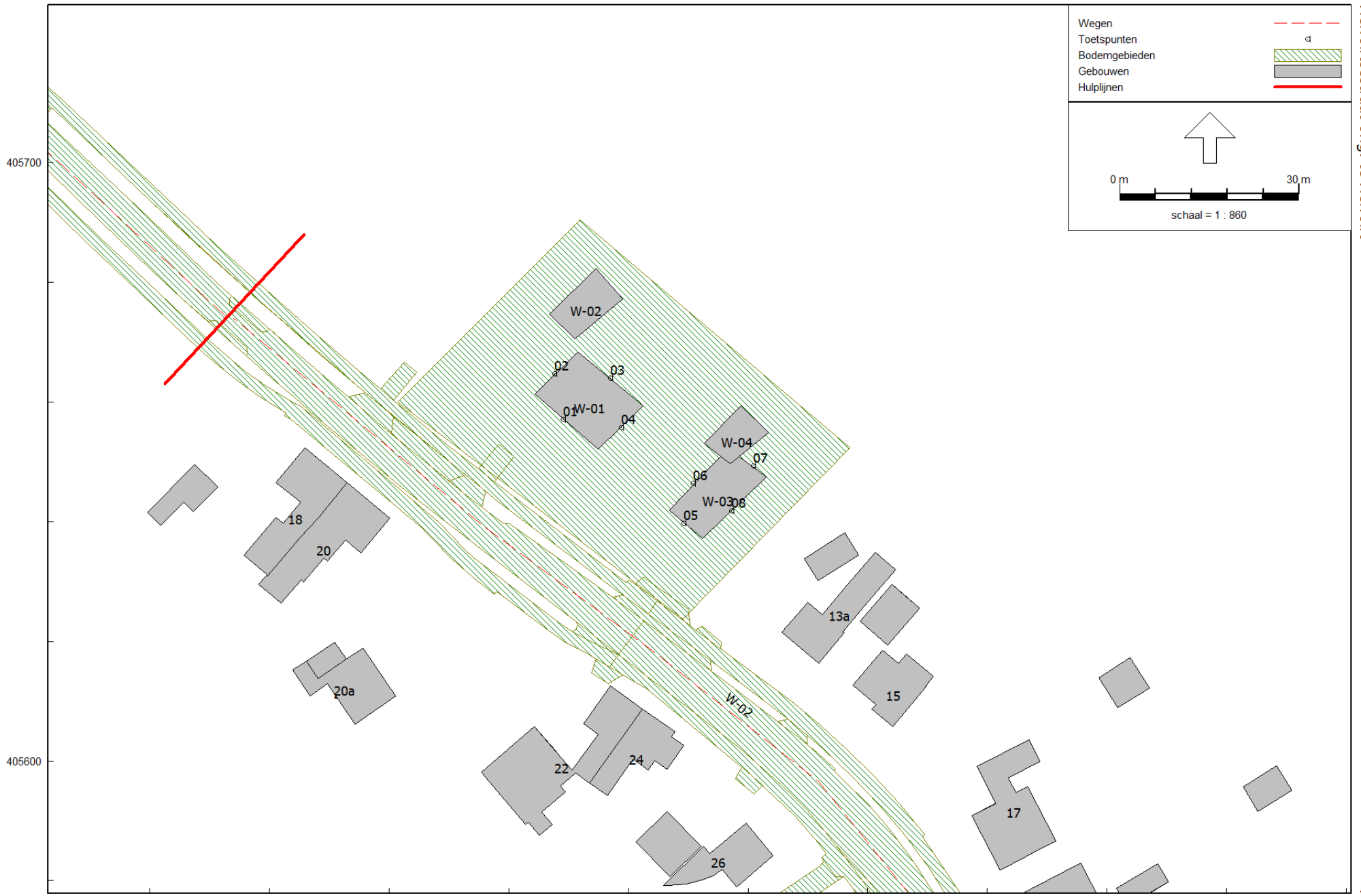
Modelgegevens, objecten/bodemgebieden/wegen

Ontwikkeling
Helvoirtsestraat ong. te Helvoirt

Raow0029
Figuur 2



Modelgegevens, spoor



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Helvoirtsestraat - eerste model] , Geomilieu V5.00

Modelgegevens, waarneempunten

Ontwikkeling Helvoirtsestraat ong. te Helvoirt

Raow0029 Figuur 4

Bijlage 1

Onderwerp: RE: Verkeerscijfers te Helvoirt
Van: [redacted]
Datum: 20-2-2020 11:34
Aan: "'J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies'" <info@gbsmilieuadvies.nl>

Beste Jerry,

Helaas heb ik alleen van de Helvoirtsestraat gegevens. Deze gegevens zijn zeer actueel (begin 2020).

Van de Industrieweg en Sterrennacht zijn geen cijfers. Omtrent de Sterrennacht kunnen jullie een aanname doen op basis van het aantal adressen.

Aan de Industrieweg zitten een aantal ondernemers. Merendeel genereert weinig verkeer, afgezien van een groot transportcentrum dat veel verkeer verwerkt.

[redacted]

In de verkeersgegevens zijn ook intensiteiten en verdelingen meegenomen.

Hieronder de overige gevraagde gegevens:

Helvoirtsestraat

Binnen bebouwde kom 30 km/u, klinkerverharding

Buiten bebouwde kom 60 km/u, asfaltverharding

Industrieweg

30 km/u, klinkerverharding

Sterrennacht

30 km/u, klinkerverharding

Hopelijk heb je zo voldoende gegevens.

Een glimlach,

[redacted]

Verkeerskundig adviseur

Afdeling Ruimte en Samenleving

gemeente
Haaren

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Van: J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies <info@gbsmilieuadvies.nl>
Verzonden: donderdag 6 februari 2020 10:30

Aan: [redacted]
Onderwerp: Verkeerscijfers te Helvoirt

Geachte [redacted]

In het kader van een herziening van een bestemmingsplan ben ik momenteel bezig met een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van de bouw van een tweetal nieuwe woningen. Het betreft de locatie aan de Helvoirtsestraat te Helvoirt (het perceel direct ten noorden van Helvoirtsestraat 13a, zie figuur bijlage voor uitsnede).

Hiervoor zou ik graag de volgende gegevens willen opvragen van de volgende relevante wegen:

- Helvoirtsestraat;

- Industrieweg;

- Sterrennacht.

Van deze wegen ben ik tevens op zoek naar de volgende gegevens:

- maximum snelheid;

- wegdektype;

- verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode;

- etmaalintensiteiten;

Ik kan me voorstellen dat er misschien geen cijfers zijn van de Industrieweg en de Sterrennacht. Bij het ontbreken van deze cijfers zullen we dan een aanname moeten doen. Graag uw suggestie indien van toepassing.

Heeft de gemeente naar u weten een hogere waarden beleid? Zo ja waar kan ik deze vinden?

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u te allen tijde contact opnemen. Alvast Bedankt.

--

Met vriendelijke groet,

ing. J. Gildbrandsen (Jerry)

Adviseur

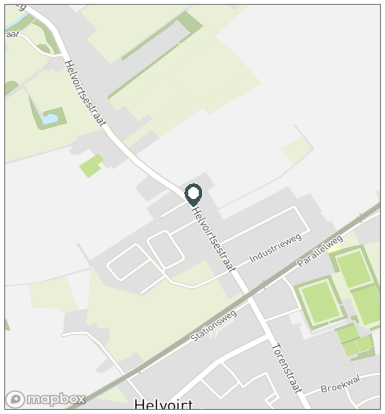
Gbs
MILIEUADVIES

VERKEERSTELLING
Motorvoertuigen

HELVOIRTSESTRAAT, HELVOIRT
Tussen Industrieweg en Nieuwkuijkseweg

Meetlocatie
Helvoirtsestraat
Helvoirt
Tussen Industrieweg en Nieuwkuijkseweg
Ri. 1 = Ri. Noord (Nieuwkuijkseweg)
Ri. 2 = Ri. Zuid (Industrieweg)

Meting
Meetperiode: 22 januari t/m 6 februari 2020
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Gemeente Haaren
Uitgevoerd door: Meetel





Voertuigclassificatie
Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	4762	100%	4282	100%	2454	2192	2308	2090
Dag (7-19u)	4073	85,5%	3642	85,1%	2097	1860	1976	1782
Avond (19-23u)	442	9,3%	417	9,7%	218	208	224	209
Nacht (23-7u)	246	5,2%	223	5,2%	139	124	107	99
Ochtendspits (7-9u)	935	19,6%	702	16,4%	596	444	339	259
Avondspits (16-18u)	998	21,0%	864	20,2%	434	386	565	477

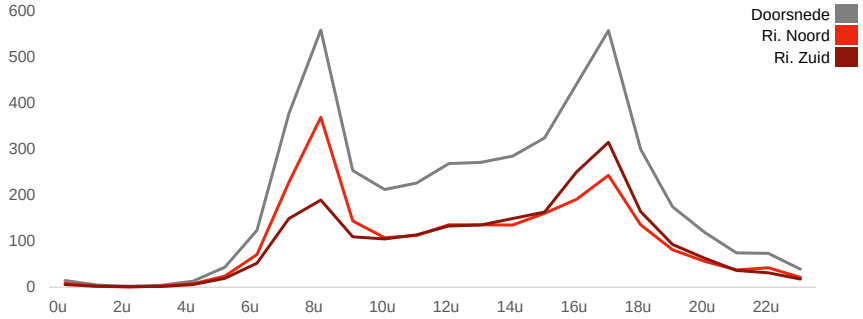
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	15	0,3%	23	0,5%	9	13	6	10
01:00 - 02:00	5	0,1%	11	0,3%	2	5	3	6
02:00 - 03:00	2	0,0%	5	0,1%	1	2	2	3
03:00 - 04:00	4	0,1%	6	0,1%	3	4	2	2
04:00 - 05:00	13	0,3%	12	0,3%	8	6	6	5
05:00 - 06:00	43	0,9%	34	0,8%	24	19	19	15
06:00 - 07:00	124	2,6%	94	2,2%	71	53	52	40
07:00 - 08:00	377	7,9%	280	6,5%	228	168	149	112
08:00 - 09:00	558	11,7%	422	9,9%	369	276	189	146
09:00 - 10:00	254	5,3%	223	5,2%	144	122	110	101
10:00 - 11:00	212	4,5%	211	4,9%	107	105	105	106
11:00 - 12:00	226	4,8%	230	5,4%	113	115	114	115
12:00 - 13:00	269	5,6%	268	6,3%	136	136	133	133
13:00 - 14:00	271	5,7%	277	6,5%	136	135	135	141
14:00 - 15:00	285	6,0%	295	6,9%	135	143	149	153
15:00 - 16:00	324	6,8%	316	7,4%	161	158	163	158
16:00 - 17:00	441	9,3%	398	9,3%	191	180	250	218
17:00 - 18:00	557	11,7%	466	10,9%	243	207	315	260
18:00 - 19:00	300	6,3%	256	6,0%	136	116	164	139
19:00 - 20:00	175	3,7%	162	3,8%	82	77	93	85
20:00 - 21:00	119	2,5%	114	2,7%	56	55	63	59
21:00 - 22:00	75	1,6%	73	1,7%	38	37	37	36
22:00 - 23:00	74	1,5%	69	1,6%	42	39	31	29
23:00 - 24:00	39	0,8%	39	0,9%	21	21	18	18

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	4508	94,7%	4082	95,3%	95,3%	95,9%	94,0%	94,8%
Middelzwaar (M)	169	3,5%	133	3,1%	3,0%	2,6%	4,1%	3,6%
Zwaar (Z)	85	1,8%	67	1,6%	1,7%	1,5%	1,8%	1,6%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
do 23-jan	4932
vr 24-jan	4716
za 25-jan	3391
zo 26-jan	2921
ma 27-jan	4649
di 28-jan	4913
wo 29-jan	4733
do 30-jan	5067
vr 31-jan	4564
za 1-feb	3568
zo 2-feb	2453
ma 3-feb	4603
di 4-feb	4816
wo 5-feb	4604

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gem. snelheid	40	41	40
V85	48	48	48
< 20 km/u	0,4%	0,4%	0,5%
20 - 30 km/u	5%	4%	5,9%
30 - 40 km/u	43,5%	43,1%	44%
40 - 50 km/u	43,8%	45,4%	42,2%
50 - 60 km/u	6,4%	6,3%	6,6%
60 - 70 km/u	0,7%	0,7%	0,7%
70 - 80 km/u	0,1%	0,1%	0,1%
> 80 km/u	0%	0%	0%

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

HELVOIRTSESTRAAT, HELVOIRT

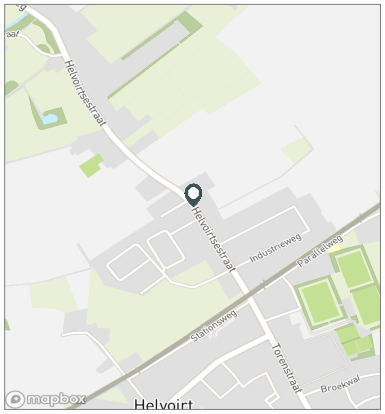
Tussen Industrieweg en Nieuwkuijkseweg

Meetlocatie

Helvoirtsestraat
Helvoirt
Tussen Industrieweg en Nieuwkuijkseweg
Ri. 1 = Ri. Noord (Nieuwkuijkseweg)
Ri. 2 = Ri. Zuid (Industrieweg)

Meting

Meetperiode: 22 januari t/m 6 februari 2020
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Gemeente Haaren
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

WEEKDAG

	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot
00:00 - 01:00	22	0	0	23	12	0	0	13	10	0	0	10
01:00 - 02:00	11	0	0	11	5	0	0	5	6	0	0	6
02:00 - 03:00	4	1	0	5	2	0	0	2	2	0	0	3
03:00 - 04:00	5	0	0	6	3	0	0	4	2	0	0	2
04:00 - 05:00	10	1	1	12	6	0	0	6	4	0	1	5
05:00 - 06:00	30	2	1	34	18	0	0	19	12	2	1	15
06:00 - 07:00	88	4	2	94	51	2	0	53	37	2	2	40
07:00 - 08:00	269	7	4	280	162	4	2	168	107	3	2	112
08:00 - 09:00	406	9	6	422	266	6	4	276	140	4	3	146
09:00 - 10:00	209	11	4	223	114	6	2	122	95	4	2	101
10:00 - 11:00	196	10	5	211	99	4	3	105	98	6	2	106
11:00 - 12:00	216	11	4	230	109	4	2	115	107	6	2	115
12:00 - 13:00	253	11	5	268	128	5	2	136	125	6	3	133
13:00 - 14:00	260	11	5	277	127	6	3	135	134	6	2	141
14:00 - 15:00	278	11	6	295	135	5	3	143	143	6	3	153
15:00 - 16:00	297	12	8	316	150	4	4	158	147	7	4	158
16:00 - 17:00	377	13	8	398	173	4	4	180	204	9	4	218
17:00 - 18:00	454	9	3	466	202	3	1	207	252	6	1	260
18:00 - 19:00	248	6	2	256	113	3	1	116	135	3	1	139
19:00 - 20:00	158	3	1	162	75	1	1	77	83	2	0	85
20:00 - 21:00	112	1	0	114	54	1	0	55	58	1	0	59
21:00 - 22:00	72	1	0	73	37	0	0	37	35	0	0	36
22:00 - 23:00	68	1	0	69	39	0	0	39	29	0	0	29
23:00 - 24:00	39	0	0	39	21	0	0	21	17	0	0	18
Etmaal (0-24u)	4082	133	67	4282	2102	57	33	2192	1980	76	34	2090
Dag (7-19u)	3464	119	59	3642	1777	52	31	1860	1687	67	28	1782
Avond (19-23u)	410	5	2	417	205	2	1	208	205	3	1	209
Nacht (23-7u)	209	9	6	223	120	3	1	124	89	6	4	99
Ochtendspits (7-9u)	676	16	11	702	428	9	6	444	247	7	5	259
Avondspits (16-18u)	831	22	11	864	375	7	5	386	456	16	6	477

Helvoirtsestraat

etmaal	licht	middelzwaa	zwaar	intensiteit
dag	3463	121	60	3644
avond	410	6	1	417
nacht	209	8	4	221
		etmaalintensiteit		4282

verdeling per uur

	licht	middelzwaa	zwaar
dag	288,58	10,08	5,00
avond	102,5	1,5	0,25
nacht	26,125	1	0,5

Procentuele verdeling in %

	dag	avond	nacht
uur	7,09	2,43	0,65
licht	95,03	98,32	94,57
middelzwa	3,32	1,44	3,62
zwaar	1,65	0,24	1,81

Jaar	Verkeerscijfers Helvoirtsestraat
2020	4282
2021	4325
2022	4368
2023	4412
2024	4456
2025	4500
2026	4545
2027	4591
2028	4637
2029	4683
2030	4730

	Lmv	Mv	Zmv
07/08	269	7	4
08/09	406	9	6
09/10	209	11	4
10/11	196	10	5
11/12	216	11	4
12/13	253	11	5
13/14	260	11	5
14/15	278	11	6
15/16	297	12	8
16/17	377	13	8
17/18	454	9	3
18/19	248	6	2
19/20	158	3	1
20/21	112	1	0
21/22	72	1	0
22/23	68	1	0
23/24	39	0	0
0/01	22	0	0
01/02	11	0	0
02/03	4	1	0
03/04	5	0	0
04/05	10	1	1
05/06	30	2	1
06/07	88	4	2
	4082	135	65

Totaal etmaal 4282

	lmv	Mv	Zmv
Dag	3463	121	60
Avond	410	6	1
Nacht	209	8	4
	4082	135	65

Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
W-03	Nieuw te bouwen woning 2	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	44,49	Polygoon	144092,37	405637,23	False
W-01	Nieuw te bouwen woning 1	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,72	Polygoon	144071,53	405668,39	False
W-02	Nieuw te bouwen bijgebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,09	Polygoon	144066,80	405674,63	False
W-04	Nieuw te bouwen bijgebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,01	Polygoon	144092,68	405653,07	False
	0788100000013653	0,00	0,00	Relatief	0 dB	17,92	Polygoon	144086,16	405506,94	False
	0788100000013605	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,52	Polygoon	144064,33	405605,79	False
	0788100000013585	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	24,40	Polygoon	144163,90	405617,26	False
	0788100000013567	0,00	0,00	Relatief	0 dB	19,34	Polygoon	144201,01	405568,33	False
33	0788100000013423	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	61,54	Polygoon	143933,49	405446,27	False
20	0788100000013418	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	56,73	Polygoon	144089,70	405428,18	False
24	0788100000013417	0,00	0,00	Relatief	0 dB	49,41	Polygoon	144079,82	405383,99	False
22	0788100000013416	0,00	0,00	Relatief	0 dB	56,59	Polygoon	144084,96	405381,33	False
31	0788100000013400	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	54,57	Polygoon	143921,89	405423,87	False
35	0788100000013399	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	64,16	Polygoon	143952,01	405459,44	False
37	0788100000013360	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,35	Polygoon	143978,33	405442,20	False
35	0788100000013359	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,74	Polygoon	143983,82	405432,83	False
33	0788100000013358	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,59	Polygoon	143993,84	405434,77	False
31	0788100000013357	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,12	Polygoon	143988,54	405423,18	False
29	0788100000013356	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,27	Polygoon	143990,42	405424,70	False
27	0788100000013355	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	33,08	Polygoon	143991,46	405419,62	False
25	0788100000013354	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,73	Polygoon	144003,98	405423,34	False
38	0788100000013334	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,51	Polygoon	143956,35	405434,69	False
36	0788100000013333	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,30	Polygoon	143956,35	405434,69	False
34	0788100000013332	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,62	Polygoon	143957,57	405424,52	False
32	0788100000013331	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	33,37	Polygoon	143947,71	405427,62	False
30	0788100000013330	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,62	Polygoon	143943,36	405424,06	False
28	0788100000013329	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,61	Polygoon	143944,45	405413,78	False
26	0788100000013328	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,62	Polygoon	143937,50	405399,68	False
24	0788100000013327	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,63	Polygoon	143927,05	405403,94	False
22	0788100000013326	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,09	Polygoon	143932,52	405397,25	False
20	0788100000013325	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,09	Polygoon	143924,16	405390,41	False
18	0788100000013324	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,49	Polygoon	143924,16	405390,41	False
	0788100000013313	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	35,99	Polygoon	143938,87	405374,75	False
16	0788100000013313	0,00	0,00	Relatief	0 dB	35,99	Polygoon	143938,87	405374,75	False
14	0788100000013312	0,00	0,00	Relatief	0 dB	28,57	Polygoon	143943,28	405378,35	False
	0788100000013312	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,57	Polygoon	143943,28	405378,35	False
12	0788100000013311	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,59	Polygoon	143947,70	405381,95	False
	0788100000013311	0,00	0,00	Relatief	0 dB	28,59	Polygoon	143947,70	405381,95	False
	0788100000013310	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,60	Polygoon	143952,12	405385,56	False
10	0788100000013310	0,00	0,00	Relatief	0 dB	28,60	Polygoon	143952,12	405385,56	False
8	0788100000013309	0,00	0,00	Relatief	0 dB	35,82	Polygoon	143957,56	405378,89	False
	0788100000013309	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	35,82	Polygoon	143957,56	405378,89	False
25	0788100000013295	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	56,90	Polygoon	143905,79	405381,92	False
29	0788100000013289	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	61,55	Polygoon	143909,85	405421,70	False
12	0788100000013254	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	31,10	Polygoon	144001,03	405347,66	False
10	0788100000013253	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,80	Polygoon	144005,48	405351,30	False
8	0788100000013252	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,79	Polygoon	144009,94	405354,93	False
6	0788100000013251	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,79	Polygoon	144016,04	405347,46	False
4	0788100000013250	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,78	Polygoon	144024,95	405354,74	False
2	0788100000013249	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,79	Polygoon	144018,85	405362,20	False
11	0788100000013248	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,28	Polygoon	143988,86	405365,07	False
9	0788100000013247	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	26,73	Polygoon	143983,81	405371,24	False
7	0788100000013246	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	26,79	Polygoon	143992,18	405378,08	False
5	0788100000013245	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,74	Polygoon	143992,18	405378,08	False
3	0788100000013244	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,80	Polygoon	144001,40	405375,31	False

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
1	0788100000013243	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,26	Polygoon	144009,02	405383,44	False
23	0788100000013242	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,21	Polygoon	144023,96	405398,68	False
21	0788100000013241	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	26,81	Polygoon	144021,17	405389,43	False
19	0788100000013240	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,79	Polygoon	144027,37	405394,49	False
17	0788100000013239	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,83	Polygoon	144033,05	405385,16	False
15	0788100000013238	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	26,73	Polygoon	144036,44	405380,98	False
13	0788100000013237	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,69	Polygoon	144033,65	405371,77	False
11	0788100000013236	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,90	Polygoon	144044,83	405373,86	False
9	0788100000013235	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,23	Polygoon	144044,83	405373,86	False
9	0788100000013235	0,00	0,00	Relatief	0 dB	27,23	Polygoon	144038,65	405368,81	False
41	0788100000013232	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	82,33	Polygoon	144050,86	405506,08	False
45	0788100000013194	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	54,15	Polygoon	144065,74	405511,32	False
37	0788100000013162	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	43,27	Polygoon	144010,48	405492,10	False
	0788100000013054	0,00	0,00	Relatief	0 dB	77,37	Polygoon	144424,82	405367,03	False
	0788100000013054	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	77,37	Polygoon	144424,82	405367,03	False
	0788100000012900	0,00	0,00	Relatief	0 dB	37,46	Polygoon	143924,06	405684,70	False
	0788100000012899	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	23,60	Polygoon	144105,06	405511,79	False
	0788100000012897	0,00	0,00	Relatief	0 dB	27,18	Polygoon	144272,34	405415,12	False
45	0788100000012810	0,00	0,00	Relatief	0 dB	54,15	Polygoon	144065,74	405511,32	False
43	0788100000012810	0,00	0,00	Relatief	0 dB	57,14	Polygoon	144062,37	405531,31	False
	0788100000012810	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	57,14	Polygoon	144062,37	405531,31	False
39	0788100000012562	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	60,53	Polygoon	144034,20	405504,52	False
22	0788100000012425	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	56,59	Polygoon	144084,96	405381,33	False
24	0788100000012424	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	49,41	Polygoon	144079,82	405383,99	False
22	0788100000012423	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,17	Polygoon	144058,03	405399,29	False
24	0788100000012422	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	43,11	Polygoon	144060,42	405421,37	False
26	0788100000012421	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	42,67	Polygoon	144050,02	405415,27	False
26	0788100000012421	0,00	0,00	Relatief	0 dB	42,67	Polygoon	144060,42	405421,37	False
28	0788100000012420	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	42,50	Polygoon	144051,15	405437,42	False
28	0788100000012420	0,00	0,00	Relatief	0 dB	42,50	Polygoon	144051,15	405437,42	False
30	0788100000012419	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	42,23	Polygoon	144051,15	405437,42	False
30	0788100000012419	0,00	0,00	Relatief	0 dB	42,23	Polygoon	144040,71	405431,38	False
42	0788100000012412	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,44	Polygoon	144021,42	405462,27	False
40	0788100000012411	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,17	Polygoon	144031,62	405461,91	False
38	0788100000012410	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,15	Polygoon	144031,62	405461,91	False
36	0788100000012409	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,14	Polygoon	144026,91	405452,86	False
34	0788100000012408	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	33,88	Polygoon	144029,66	405448,15	False
32	0788100000012407	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,30	Polygoon	144042,63	405442,97	False
35	0788100000012379	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,17	Polygoon	144094,12	405382,00	False
33	0788100000012378	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	35,04	Polygoon	144088,30	405392,03	False
31	0788100000012377	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,37	Polygoon	144097,77	405397,55	False
29	0788100000012376	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,86	Polygoon	144102,24	405400,15	False
27	0788100000012375	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,64	Polygoon	144106,84	405393,34	False
25	0788100000012371	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,78	Polygoon	144111,64	405396,12	False
23	0788100000012370	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	37,54	Polygoon	144123,55	405401,67	False
21	0788100000012367	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	42,21	Polygoon	144122,66	405427,94	False
19	0788100000012366	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	43,40	Polygoon	144111,82	405428,26	False
17	0788100000012362	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	40,94	Polygoon	144106,75	405439,00	False
15	0788100000012361	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,98	Polygoon	144103,84	405444,01	False
13	0788100000012360	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	40,72	Polygoon	144100,93	405449,01	False
	0788100000012357	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	43,19	Polygoon	144090,88	405439,28	False
18	0788100000012357	0,00	0,00	Relatief	0 dB	43,17	Polygoon	144090,88	405439,28	False
18	0788100000012357	0,00	0,00	Relatief	0 dB	43,19	Polygoon	144090,88	405439,28	False
	0788100000012356	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	43,18	Polygoon	144080,65	405443,72	False
16	0788100000012356	0,00	0,00	Relatief	0 dB	43,18	Polygoon	144080,65	405443,72	False

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
14	0788100000012352	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	41,20	Polygoon	144081,01	405454,30	False
	0788100000012352	0,00	0,00	Relatief	0 dB	41,20	Polygoon	144081,01	405454,30	False
12	0788100000012351	0,00	0,00	Relatief	0 dB	41,37	Polygoon	144070,95	405448,43	False
	0788100000012351	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	41,37	Polygoon	144066,38	405456,26	False
11	0788100000012315	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,68	Polygoon	144103,22	405462,52	False
9	0788100000012314	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,98	Polygoon	144095,60	405458,05	False
7	0788100000012313	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,02	Polygoon	144089,92	405467,82	False
5	0788100000012312	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,76	Polygoon	144097,57	405472,30	False
3	0788100000012311	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,27	Polygoon	144096,97	405478,31	False
1	0788100000012310	0,00	0,00	Relatief	0 dB	34,46	Polygoon	144084,94	405477,97	False
1	0788100000012310	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,46	Polygoon	144093,43	405485,91	False
10	0788100000012309	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,78	Polygoon	144073,50	405468,21	False
10	0788100000012309	0,00	0,00	Relatief	0 dB	34,78	Polygoon	144073,50	405468,21	False
8	0788100000012308	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,48	Polygoon	144064,22	405462,81	False
6	0788100000012307	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,89	Polygoon	144057,74	405473,94	False
4	0788100000012306	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,68	Polygoon	144066,29	405479,05	False
2	0788100000012305	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	35,21	Polygoon	144052,52	405486,35	False
	0788100000012190	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	18,81	Polygoon	144199,49	405518,99	False
	0788100000012178	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	19,16	Polygoon	144283,50	405388,04	False
	0788100000012122	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	128,73	Polygoon	144567,79	405503,96	False
	0788100000012122	0,00	0,00	Relatief	0 dB	128,73	Polygoon	144567,79	405503,96	False
	0788100000010421	0,00	0,00	Relatief	0 dB	21,07	Polygoon	144143,47	405504,42	False
	0788100000009914	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	16,03	Polygoon	144321,36	405372,32	False
	0788100000009820	0,00	0,00	Relatief	0 dB	17,62	Polygoon	144338,01	405507,11	False
	0788100000009820	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	17,62	Polygoon	144338,01	405507,11	False
	0788100000009435	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	19,12	Polygoon	144094,82	405577,59	False
	0788100000009056	0,00	0,00	Relatief	0 dB	34,33	Polygoon	144233,74	405503,05	False
	0788100000008843	0,00	0,00	Relatief	0 dB	22,73	Polygoon	144271,15	405382,86	False
	0788100000008843	0,00	0,00	Relatief	0 dB	22,73	Polygoon	144264,14	405379,27	False
	0788100000008809	0,00	0,00	Relatief	0 dB	25,30	Polygoon	144306,96	405380,40	False
	0788100000008747	0,00	0,00	Relatief	0 dB	23,13	Polygoon	144170,31	405579,82	False
	0788100000008747	0,00	0,00	Relatief	0 dB	23,13	Polygoon	144170,31	405579,82	False
	0788100000008747	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	23,13	Polygoon	144168,00	405578,42	False
	0788100000008705	0,00	0,00	Relatief	0 dB	23,36	Polygoon	144262,84	405393,74	False
	0788100000008527	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	22,47	Polygoon	144252,73	405422,68	False
	0788100000008390	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	23,44	Polygoon	144195,24	405511,64	False
	0788100000008284	0,00	0,00	Relatief	0 dB	24,04	Polygoon	144261,04	405409,52	False
	0788100000008284	0,00	0,00	Relatief	0 dB	24,04	Polygoon	144261,04	405409,52	False
	0788100000008266	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	24,90	Polygoon	144109,35	405633,80	False
	0788100000007811	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,05	Polygoon	144369,98	405353,80	False
	0788100000007512	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,35	Polygoon	144189,77	405516,30	False
	0788100000007417	0,00	0,00	Relatief	0 dB	30,27	Polygoon	144000,65	405642,57	False
	0788100000007417	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	33,27	Polygoon	144007,29	405641,66	False
	0788100000007377	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,01	Polygoon	144289,91	405368,85	False
	0788100000007262	0,00	0,00	Relatief	0 dB	28,49	Polygoon	144128,68	405625,55	False
	0788100000007262	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,49	Polygoon	144128,68	405625,55	False
	0788100000007182	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,85	Polygoon	144331,78	405518,18	False
	0788100000007182	0,00	0,00	Relatief	0 dB	28,85	Polygoon	144331,78	405518,18	False
	0788100000007002	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	35,46	Polygoon	144425,71	405374,62	False
	0788100000006537	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,79	Polygoon	144092,14	405585,75	False
	0788100000005446	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,39	Polygoon	144302,21	405360,58	False
	0788100000005411	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	40,58	Polygoon	144247,64	405431,35	False
24	0788100000005026	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,71	Polygoon	144087,80	405604,87	False
34	0788100000004886	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,38	Polygoon	144150,15	405493,33	False
34	0788100000004886	0,00	0,00	Relatief	0 dB	36,38	Polygoon	144150,15	405493,33	False

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
41	0788100000004837	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	43,87	Polygoon	144264,34	405351,65	False
27b	0788100000004768	0,00	0,00	Relatief	0 dB	41,55	Polygoon	144238,88	405457,75	False
6	0788100000004611	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	38,73	Polygoon	144391,82	405366,03	False
6	0788100000004611	0,00	0,00	Relatief	0 dB	38,73	Polygoon	144389,60	405368,24	False
26	0788100000004589	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,07	Polygoon	144095,73	405581,87	False
29a	0788100000004480	0,00	0,00	Relatief	0 dB	42,30	Polygoon	144242,28	405413,13	False
29a	0788100000004480	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	42,30	Polygoon	144242,28	405413,13	False
15	0788100000004439	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	40,50	Polygoon	144131,04	405614,09	False
	0788100000004249	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	38,66	Polygoon	144113,38	405553,35	False
17a	0788100000004140	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	40,26	Polygoon	144155,60	405582,92	False
43	0788100000004084	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,42	Polygoon	144281,55	405355,36	False
20a	0788100000004061	0,00	0,00	Relatief	0 dB	50,33	Polygoon	144026,20	405616,74	False
20a	0788100000004061	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	50,30	Polygoon	144032,86	405617,01	False
27a	0788100000004053	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	41,04	Polygoon	144228,98	405451,47	False
28	0788100000003958	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	59,15	Polygoon	144056,44	405567,19	False
39	0788100000003711	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	43,31	Polygoon	144255,35	405371,48	False
42	0788100000003630	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	43,53	Polygoon	144206,30	405394,66	False
37	0788100000003436	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	49,50	Polygoon	144250,79	405374,95	False
46	0788100000003371	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	42,16	Polygoon	144230,92	405342,98	False
25	0788100000003342	0,00	0,00	Relatief	0 dB	47,66	Polygoon	144212,21	405481,88	False
25	0788100000003342	0,00	0,00	Relatief	0 dB	47,66	Polygoon	144212,21	405481,88	False
25	0788100000003342	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	47,66	Polygoon	144212,21	405481,88	False
13a	0788100000003266	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	56,34	Polygoon	144124,65	405631,99	False
23	0788100000002849	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	55,25	Polygoon	144194,37	405493,02	False
30a	0788100000002821	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	57,86	Polygoon	144103,36	405566,88	False
18	0788100000002695	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	62,22	Polygoon	144033,02	405646,49	False
31	0788100000002683	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,94	Polygoon	144248,82	405402,70	False
	0788100000002501	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	49,16	Polygoon	144149,80	405482,09	False
2	0788100000002497	0,00	0,00	Relatief	0 dB	67,01	Polygoon	144356,08	405335,81	False
2	0788100000002497	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	67,01	Polygoon	144356,08	405335,81	False
40	0788100000002412	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	50,74	Polygoon	144183,86	405423,68	False
21	0788100000002283	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	52,07	Polygoon	144168,71	405536,36	False
30	0788100000002280	0,00	0,00	Relatief	0 dB	72,75	Polygoon	144034,31	405552,52	False
30	0788100000002280	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	72,75	Polygoon	144034,31	405552,52	False
	0788100000002252	0,00	0,00	Relatief	0 dB	49,70	Polygoon	144143,13	405492,63	False
	0788100000002252	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	60,05	Polygoon	144143,13	405492,63	False
	0788100000002252	0,00	0,00	Relatief	0 dB	49,70	Polygoon	144143,13	405492,63	False
20	0788100000002220	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	64,01	Polygoon	144032,68	405636,94	False
29	0788100000002210	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	53,51	Polygoon	144230,78	405422,76	False
45	0788100000002195	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	72,43	Polygoon	144280,00	405339,79	False
4	0788100000002164	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	69,39	Polygoon	144354,25	405341,48	False
17	0788100000002135	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	67,51	Polygoon	144146,79	405595,70	False
17	0788100000002135	0,00	0,00	Relatief	0 dB	67,51	Polygoon	144146,79	405595,70	False
	0788100000002044	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	54,23	Polygoon	144178,67	405541,87	False
32	0788100000002008	0,00	0,00	Relatief	0 dB	54,53	Polygoon	144133,41	405537,76	False
32	0788100000002008	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	52,53	Polygoon	144123,83	405552,56	False
34a	0788100000001992	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	83,60	Polygoon	144135,63	405518,15	False
8	0788100000001904	0,00	0,00	Relatief	0 dB	73,86	Polygoon	144474,51	405437,21	False
8	0788100000001904	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	73,86	Polygoon	144484,03	405439,40	False
34b	0788100000001793	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	84,86	Polygoon	144135,44	405499,82	False
34b	0788100000001793	0,00	0,00	Relatief	0 dB	77,13	Polygoon	144143,47	405504,42	False
38	0788100000001762	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	70,51	Polygoon	144175,08	405420,57	False
38	0788100000001762	0,00	0,00	Relatief	0 dB	70,50	Polygoon	144172,32	405440,42	False
	0788100000001717	0,00	0,00	Relatief	0 dB	60,74	Polygoon	144165,77	405575,27	False
	0788100000001717	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	60,74	Polygoon	144154,72	405559,74	False

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
	0788100000001717	0,00	0,00	Relatief	0 dB	60,74	Polygoon	144154,72	405559,74	False
19	0788100000001604	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	70,88	Polygoon	144169,66	405558,95	False
27	0788100000001477	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	82,51	Polygoon	144212,21	405481,88	False
22	0788100000001356	0,00	0,00	Relatief	0 dB	43,60	Polygoon	144082,38	405608,73	False
22	0788100000001356	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	94,81	Polygoon	144070,62	405598,43	False
33	0788100000001298	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	78,61	Polygoon	144408,56	405468,82	False
36	0788100000001103	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	72,31	Polygoon	144166,28	405475,11	False
6	0788100000000793	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	88,08	Polygoon	144434,85	405534,41	False
1a	0788100000000551	0,00	0,00	Relatief	0 dB	102,63	Polygoon	144366,84	405474,75	False
1a	0788100000000551	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	102,63	Polygoon	144366,84	405474,75	False
	0788100000000525	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	104,18	Polygoon	144429,92	405442,60	False
6b	0788100000000475	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	114,53	Polygoon	144424,47	405386,38	False
	0788100000000453	0,00	0,00	Relatief	0 dB	115,60	Polygoon	144404,70	405425,43	False
	0788100000000453	27,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	115,62	Polygoon	144382,31	405441,16	False
6a	0788100000000426	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	140,20	Polygoon	144468,22	405380,68	False
6a	0788100000000426	0,00	0,00	Relatief	0 dB	140,20	Polygoon	144468,22	405380,68	False
5	0788100000000393	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	97,97	Polygoon	144373,14	405541,21	False
5	0788100000000393	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	117,25	Polygoon	144406,50	405531,91	False
2b	0788100000000299	0,00	0,00	Relatief	0 dB	158,64	Polygoon	144385,43	405574,87	False
2b	0788100000000299	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	158,64	Polygoon	144332,94	405595,73	False
2b	0788100000000299	0,00	0,00	Relatief	0 dB	158,64	Polygoon	144363,13	405613,27	False
7	0788100000000285	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	114,07	Polygoon	144410,13	405522,45	False
	0788100000000239	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	148,02	Polygoon	144446,07	405494,88	False
	0788100000000239	0,00	0,00	Relatief	0 dB	148,02	Polygoon	144457,59	405473,01	False
2	0788100000000139	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	210,98	Polygoon	144290,07	405538,74	False
4	0788100000000122	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	159,97	Polygoon	144437,79	405593,67	False
2a	0788100000000111	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	158,66	Polygoon	144303,37	405546,48	False
1	0788100000000023	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	259,54	Polygoon	144310,20	405488,33	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	22,86	Polygoon	144182,74	405595,65	False
	0000000000000000	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	58,34	Polygoon	144180,95	405557,05	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	18,66	Polygoon	143900,84	405432,76	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	17,01	Polygoon	144409,00	405430,31	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	18,33	Polygoon	144032,86	405617,01	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	19,34	Polygoon	144201,01	405568,33	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	10,83	Polygoon	144400,17	405367,35	False
	0000000000000000	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	62,79	Polygoon	144457,59	405473,01	False
	0000000000000000	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	13,50	Polygoon	144087,74	405512,94	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	17,92	Polygoon	144086,16	405506,94	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	10,83	Polygoon	144400,17	405367,35	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	18,33	Polygoon	144032,86	405617,01	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	17,01	Polygoon	144409,00	405430,31	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	24,40	Polygoon	144163,90	405617,26	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	62,79	Polygoon	144457,59	405473,01	False
	0000000000000000	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,74	Polygoon	144249,10	405477,00	False
	0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	0 dB	34,52	Polygoon	144064,33	405605,79	False
	0000000000000000	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	22,86	Polygoon	144182,74	405595,65	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
B-05	spoorbaan	144276,38	405301,17	1,00
B-04	spoorbaan	144279,39	405316,28	1,00
B-03	spoorbaan	144630,14	405582,00	1,00
B-02	Erfverharding	144224,86	405531,96	0,00
B-01	Erfverharding	144041,43	405659,96	0,50
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144198,90	405440,92	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144147,92	405534,03	0,00
	rijbaan lokale weg/onverhard	144632,74	405555,76	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144171,85	405488,85	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144104,88	405606,62	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	144078,40	405617,80	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144095,49	405618,76	0,00
	inrit/open verharding/beton element	143879,59	405846,09	0,00
	inrit/open verharding/beton element	144104,22	405430,78	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	144235,15	405374,84	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	143719,96	406115,02	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144107,94	405481,98	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	143968,15	405710,36	0,00
	transitie/gesloten verharding/asfalt	143863,34	405864,81	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144104,88	405606,62	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144098,90	405493,03	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144095,49	405618,76	0,00
	transitie/gesloten verharding/asfalt	143863,34	405864,81	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144369,16	405357,57	0,00
	inrit/open verharding/beton element	143956,67	405733,12	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144151,50	405524,93	0,00
	voetpad/transitie	144400,84	405300,09	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144117,77	405388,40	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144392,27	405337,47	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	144102,56	405503,59	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144083,33	405624,57	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	144282,99	405311,49	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	144242,13	405362,38	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144167,19	405497,12	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	144031,42	405355,81	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144273,56	405324,46	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144155,94	405517,06	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144182,83	405486,94	0,00
	transitie/gesloten verharding/asfalt	143863,34	405864,81	0,00
	inrit/open verharding/beton element	144109,61	405413,34	0,00
	inrit/open verharding/beton element	144388,26	405345,58	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	143863,34	405864,81	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144395,65	405332,00	0,00
	overweg/gesloten verharding	144272,59	405308,41	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144216,53	405409,62	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144121,73	405578,03	0,00
	inrit/open verharding/gebakken klinkers	144028,09	405487,06	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144168,15	405512,95	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	144210,22	405420,81	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144145,09	405553,84	0,00
	inrit/open verharding/beton element	144079,90	405396,85	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	144100,41	405502,03	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	143863,34	405864,81	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144048,99	405367,51	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	144235,15	405374,84	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144101,02	405594,43	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	144075,28	405480,46	0,00
	parkeervlak/half verhard/gravel	144018,62	405467,08	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144091,88	405501,82	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144375,08	405346,99	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144395,65	405332,00	0,00
	parkeervlak/half verhard/gravel	144036,14	405483,74	0,00
	inrit/open verharding/beton element	144095,42	405445,86	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144369,16	405357,57	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/beton elem	144325,52	405231,64	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	144078,84	405488,47	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	144079,90	405396,85	0,00
	inrit/open verharding/beton element	144100,21	405500,60	0,00
	inrit/open verharding/gebakken klinkers	144055,52	405642,43	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144100,26	405500,63	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144239,81	405370,92	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144141,15	405560,84	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	144005,01	405334,24	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144063,47	405392,78	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144038,91	405478,98	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144188,40	405462,22	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	144063,69	405393,20	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	144240,97	405387,35	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	143879,59	405846,09	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144122,90	405454,84	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	143943,34	405731,88	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144102,93	405495,30	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	144081,84	405469,25	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement	145051,79	405368,54	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	144078,40	405617,80	0,00
	inrit/onverhard	144044,67	405664,98	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144239,81	405370,92	0,00
	overweg/gesloten verharding	144627,50	405577,83	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144131,04	405563,83	0,00
	transitie/gesloten verharding/asfalt	143944,60	405737,22	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144106,83	405484,22	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/beton elem	144275,43	405290,51	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	144210,22	405420,81	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144209,71	405465,19	0,00
	inrit/onverhard	144060,88	405650,88	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	144092,48	405501,73	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144018,62	405467,08	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144667,26	405508,78	0,00
	voetpad/transitie	144376,46	405348,05	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	143882,28	405816,84	0,00
	voetpad/transitie	144376,46	405348,05	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144400,84	405300,09	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	144239,52	405390,14	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144639,96	405548,38	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	144079,90	405396,85	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144098,90	405493,03	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	144088,15	405560,01	0,00
	inrit/open verharding/beton element	144391,79	405338,15	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144168,81	405496,99	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	143979,05	405710,53	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144063,47	405392,78	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	144176,72	405480,21	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	144235,15	405374,84	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	143953,93	405724,83	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144315,53	405323,00	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144289,80	405303,69	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144038,91	405478,98	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144218,07	405409,59	0,00
	inrit/open verharding/gebakken klinkers	144035,96	405661,54	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	144079,90	405396,85	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144455,67	405433,48	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144122,90	405454,84	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	144235,15	405374,84	0,00
	fietspad/open verharding/gebakken klinkers	144228,11	405387,40	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144067,83	405494,44	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144392,96	405336,49	0,00
	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	144052,77	405647,81	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144553,44	405500,48	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144218,07	405409,59	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144049,07	405461,52	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	144081,84	405469,25	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144218,07	405409,59	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144079,15	405463,71	0,00
	inrit/open verharding/beton element	143958,40	405733,81	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144091,88	405501,82	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144109,92	405602,71	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	144430,52	405493,59	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	144054,80	405545,50	0,00
	inrit/open verharding/gebakken klinkers	144039,91	405492,00	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144322,98	405328,44	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	144239,81	405370,92	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144121,73	405578,03	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	144084,73	405626,79	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144122,90	405454,84	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144360,68	405356,59	0,00
	parkeervlak/half verhard/gravel	144034,80	405482,95	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/beton elem	144320,84	405224,67	0,00
	fietspad/open verharding/tegels	144100,06	405500,83	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144157,98	405530,96	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144146,62	405529,31	0,00
	rijbaan lokale weg/onverhard	144621,07	405603,84	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144525,06	405296,97	0,00
	overweg/gesloten verharding	144273,08	405304,11	0,00
	inrit/open verharding/beton element	144089,98	405625,46	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144079,06	405614,42	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	143882,28	405816,84	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144063,47	405392,78	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	144384,24	405350,58	0,00
	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	144301,61	405282,94	0,00
	fietspad/open verharding/beton element	144035,33	405662,12	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	144350,10	405347,13	0,00

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

Naam	Groep	Vorm	Lengte	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
W-02	Helvoirtsestraat 30 km/h	Polylijn	213,12	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	4730,00	7,09
W-01	Helvoirtsestraat 60 km/h	Polylijn	148,96	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	4730,00	7,09
W-03	Sterrennacht	Polylijn	352,88	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	200,00	7,00
W-04	Industrieweg	Polylijn	299,48	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1000,00	6,44

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

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
W-02	2,43	0,65	95,03	98,32	94,57	3,32	1,44	3,62	1,65	0,24	1,81	107,20	101,12	96,99
W-01	2,43	0,65	95,03	98,32	94,57	3,32	1,44	3,62	1,65	0,24	1,81	109,54	104,51	99,22
W-03	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	93,44	87,76	82,80
W-04	3,99	0,84	81,01	81,01	81,01	7,78	7,78	7,78	11,20	11,20	11,20	103,77	101,69	94,93

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

Naam	Omschr.	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Y	X
01	ZG nieuw te bouwen woning 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	405657,10	144069,07
02	WG nieuw te bouwen woning 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	405664,73	144067,72
03	NG nieuw te bouwen woning 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	405664,02	144077,00
04	OG nieuw te bouwen woning 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	405655,71	144078,87
05	ZG nieuw te bouwen woning 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	405639,75	144089,25
06	WG nieuw te bouwen woning 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	405646,39	144090,89
07	NG nieuw te bouwen woning 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	405649,29	144100,91
08	OG nieuw te bouwen woning 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	405641,75	144097,22

Bijlage 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	jerry
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	jerry op 26-11-2019
Laatst ingezien door	jerry op 13-3-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
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	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	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

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Helvoirtsestraat 60 km/h
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	1,50	40,5	35,6	30,2	40,4
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	4,50	42,1	37,1	31,7	42,0
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	7,50	42,9	38,0	32,6	42,8
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	1,50	40,7	35,7	30,3	40,6
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	4,50	42,3	37,4	32,0	42,2
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	7,50	42,9	37,9	32,5	42,8
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	1,50	--	--	--	--
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	4,50	--	--	--	--
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	7,50	--	--	--	--
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	1,50	33,9	28,9	23,5	33,8
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	4,50	35,1	30,1	24,7	34,9
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	7,50	36,4	31,5	26,1	36,3
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	1,50	38,6	33,6	28,2	38,5
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	4,50	39,7	34,7	29,4	39,6
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	7,50	40,6	35,6	30,2	40,5
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	1,50	17,0	11,8	6,7	16,8
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	4,50	21,5	16,3	11,2	21,4
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	7,50	29,4	24,3	19,0	29,2
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	1,50	--	--	--	--
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	4,50	--	--	--	--
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	7,50	--	--	--	--
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	1,50	30,5	25,5	20,2	30,4
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	4,50	31,2	26,2	20,9	31,1
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	7,50	33,0	28,0	22,7	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Helvoirtsestraat 60 km/h
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	1,50	45,5	40,6	35,2	45,4
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	4,50	47,1	42,1	36,7	47,0
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	7,50	47,9	43,0	37,6	47,8
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	1,50	45,7	40,7	35,3	45,6
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	4,50	47,3	42,4	37,0	47,2
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	7,50	47,9	42,9	37,5	47,8
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	1,50	--	--	--	--
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	4,50	--	--	--	--
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	7,50	--	--	--	--
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	1,50	38,9	33,9	28,5	38,8
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	4,50	40,1	35,1	29,7	39,9
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	7,50	41,4	36,5	31,1	41,3
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	1,50	43,6	38,6	33,2	43,5
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	4,50	44,7	39,7	34,4	44,6
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	7,50	45,6	40,6	35,2	45,5
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	1,50	22,0	16,8	11,7	21,8
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	4,50	26,5	21,3	16,2	26,4
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	7,50	34,4	29,3	24,0	34,2
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	1,50	--	--	--	--
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	4,50	--	--	--	--
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	7,50	--	--	--	--
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	1,50	35,5	30,5	25,2	35,4
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	4,50	36,2	31,2	25,9	36,1
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	7,50	38,0	33,0	27,7	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Helvoirtsestraat 30 km/h
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	1,50	51,4	45,4	46,1	53,5
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	4,50	52,4	46,4	47,2	54,5
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	7,50	52,4	46,4	47,2	54,5
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	1,50	46,6	40,7	41,4	48,8
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	4,50	48,3	42,3	43,1	50,5
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	7,50	47,4	41,4	42,2	49,5
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	1,50	--	--	--	--
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	4,50	--	--	--	--
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	7,50	--	--	--	--
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	1,50	46,9	41,0	41,7	49,0
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	4,50	48,3	42,4	43,1	50,5
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	7,50	48,4	42,4	43,2	50,5
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	1,50	52,1	46,2	46,9	54,3
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	4,50	53,0	47,0	47,8	55,1
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	7,50	53,0	47,0	47,8	55,1
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	1,50	47,3	41,4	42,0	49,4
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	4,50	48,9	42,9	43,6	51,0
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	7,50	48,6	42,5	43,3	50,7
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	1,50	16,3	9,7	11,2	18,4
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	4,50	20,6	14,0	15,4	22,7
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	7,50	--	--	--	--
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	1,50	47,3	41,4	42,1	49,5
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	4,50	48,8	42,8	43,5	50,9
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	7,50	48,9	42,9	43,7	51,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Helvoirtsestraat 30 km/h
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	1,50	56,4	50,4	46,1	56,2
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	4,50	57,4	51,4	47,2	57,2
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	7,50	57,4	51,4	47,2	57,2
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	1,50	51,6	45,7	41,4	51,4
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	4,50	53,3	47,3	43,1	53,1
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	7,50	52,4	46,4	42,2	52,2
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	1,50	--	--	--	--
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	4,50	--	--	--	--
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	7,50	--	--	--	--
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	1,50	51,9	46,0	41,7	51,7
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	4,50	53,3	47,4	43,1	53,1
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	7,50	53,4	47,4	43,2	53,2
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	1,50	57,1	51,2	46,9	56,9
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	4,50	58,0	52,0	47,8	57,8
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	7,50	58,0	52,0	47,8	57,8
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	1,50	52,3	46,4	42,0	52,0
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	4,50	53,9	47,9	43,6	53,6
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	7,50	53,6	47,5	43,3	53,3
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	1,50	21,3	14,7	11,2	21,0
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	4,50	25,6	19,0	15,4	25,3
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	7,50	--	--	--	--
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	1,50	52,3	46,4	42,1	52,1
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	4,50	53,8	47,8	43,5	53,5
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	7,50	53,9	47,9	43,7	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sterrennacht
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	1,50	5,7	-0,4	-5,1	5,3
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	4,50	7,2	0,9	-3,7	6,7
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	7,50	8,3	1,9	-2,6	7,8
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	1,50	--	--	--	--
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	4,50	--	--	--	--
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	7,50	--	--	--	--
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	1,50	--	--	--	--
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	4,50	--	--	--	--
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	7,50	--	--	--	--
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	1,50	5,9	-0,2	-4,9	5,5
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	4,50	7,4	1,1	-3,5	6,9
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	7,50	8,8	2,4	-2,1	8,3
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	1,50	7,9	1,8	-2,9	7,5
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	4,50	9,6	3,3	-1,3	9,1
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	7,50	10,9	4,6	0,0	10,4
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	1,50	-1,5	-7,6	-12,3	-1,9
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	4,50	-0,4	-6,7	-11,3	-0,9
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	7,50	0,4	-6,1	-10,6	-0,2
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	1,50	--	--	--	--
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	4,50	--	--	--	--
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	7,50	--	--	--	--
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	1,50	6,0	-0,1	-4,8	5,6
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	4,50	7,6	1,3	-3,3	7,1
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	7,50	9,2	2,8	-1,8	8,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	1,50	10,7	4,6	-0,1	10,3
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	4,50	12,2	5,9	1,3	11,7
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	7,50	13,3	6,9	2,4	12,8
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	1,50	--	--	--	--
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	4,50	--	--	--	--
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	7,50	--	--	--	--
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	1,50	--	--	--	--
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	4,50	--	--	--	--
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	7,50	--	--	--	--
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	1,50	10,9	4,8	0,1	10,5
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	4,50	12,4	6,1	1,5	11,9
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	7,50	13,8	7,4	2,9	13,3
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	1,50	12,9	6,8	2,1	12,5
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	4,50	14,6	8,3	3,7	14,1
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	7,50	15,9	9,6	5,0	15,4
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	1,50	3,5	-2,6	-7,3	3,1
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	4,50	4,6	-1,7	-6,3	4,2
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	7,50	5,4	-1,1	-5,6	4,9
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	1,50	--	--	--	--
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	4,50	--	--	--	--
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	7,50	--	--	--	--
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	1,50	11,0	4,9	0,2	10,6
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	4,50	12,6	6,3	1,7	12,1
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	7,50	14,2	7,8	3,3	13,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Industrieweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	1,50	11,5	9,5	2,7	12,6
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	4,50	13,3	11,2	4,4	14,3
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	7,50	14,5	12,5	5,7	15,5
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	1,50	--	--	--	--
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	4,50	--	--	--	--
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	7,50	--	--	--	--
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	1,50	12,2	10,1	3,3	13,2
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	4,50	11,9	9,8	3,1	12,9
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	7,50	12,7	10,6	3,9	13,7
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	1,50	14,8	12,7	6,0	15,8
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	4,50	16,5	14,5	7,7	17,5
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	7,50	17,7	15,6	8,8	18,7
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	1,50	16,4	14,3	7,5	17,4
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	4,50	17,3	15,2	8,4	18,3
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	7,50	18,2	16,1	9,3	19,2
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	1,50	7,9	5,8	-1,0	8,9
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	4,50	7,5	5,5	-1,3	8,6
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	7,50	9,0	6,9	0,1	10,0
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	1,50	13,0	11,0	4,2	14,1
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	4,50	12,7	10,6	3,9	13,7
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	7,50	13,7	11,6	4,9	14,7
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	1,50	14,8	12,7	6,0	15,8
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	4,50	16,8	14,7	7,9	17,8
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	7,50	18,3	16,3	9,5	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	1,50	16,5	14,5	7,7	17,6
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	4,50	18,3	16,2	9,4	19,3
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	7,50	19,5	17,5	10,7	20,5
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	1,50	--	--	--	--
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	4,50	--	--	--	--
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	7,50	--	--	--	--
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	1,50	17,2	15,1	8,3	18,2
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	4,50	16,9	14,8	8,1	17,9
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	7,50	17,7	15,6	8,9	18,7
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	1,50	19,8	17,7	11,0	20,8
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	4,50	21,5	19,5	12,7	22,5
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	7,50	22,7	20,6	13,8	23,7
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	1,50	21,4	19,3	12,5	22,4
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	4,50	22,3	20,2	13,4	23,3
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	7,50	23,2	21,1	14,3	24,2
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	1,50	12,9	10,8	4,0	13,9
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	4,50	12,5	10,5	3,7	13,6
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	7,50	14,0	11,9	5,1	15,0
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	1,50	18,0	16,0	9,2	19,1
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	4,50	17,7	15,6	8,9	18,7
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	7,50	18,7	16,6	9,9	19,7
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	1,50	19,8	17,7	11,0	20,8
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	4,50	21,8	19,7	12,9	22,8
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	7,50	23,3	21,3	14,5	24,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	1,50	56,7	50,9	46,5	56,5
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	4,50	57,8	51,9	47,5	57,6
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	7,50	57,9	51,9	47,6	57,6
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	1,50	52,6	46,9	42,4	52,4
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	4,50	54,3	48,5	44,0	54,1
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	7,50	53,7	48,0	43,5	53,5
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	1,50	17,2	15,1	8,3	18,2
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	4,50	16,9	14,8	8,1	17,9
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	7,50	17,7	15,6	8,9	18,7
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	1,50	52,1	46,3	41,9	51,9
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	4,50	53,5	47,6	43,3	53,3
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	7,50	53,7	47,7	43,4	53,5
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	1,50	57,3	51,4	47,1	57,1
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	4,50	58,2	52,3	48,0	58,0
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	7,50	58,3	52,3	48,0	58,0
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	1,50	52,3	46,4	42,0	52,0
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	4,50	53,9	47,9	43,7	53,7
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	7,50	53,6	47,6	43,4	53,4
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	1,50	23,0	18,4	13,3	23,2
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	4,50	26,3	20,7	16,3	26,2
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	7,50	18,7	16,6	9,9	19,7
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	1,50	52,4	46,6	42,2	52,2
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	4,50	53,9	47,9	43,6	53,6
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	7,50	54,0	48,0	43,8	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	1,50	39,6	39,1	35,0	42,9
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	4,50	41,1	40,6	36,5	44,4
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	7,50	44,8	44,3	40,2	48,1
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	1,50	14,5	13,9	9,9	17,8
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	4,50	8,2	7,6	3,7	11,5
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	7,50	9,0	8,4	4,6	12,4
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	1,50	39,6	39,1	35,0	42,9
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	4,50	38,5	38,0	33,9	41,8
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	7,50	38,8	38,3	34,2	42,1
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	1,50	37,1	36,5	32,5	40,4
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	4,50	40,7	40,2	36,2	44,0
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	7,50	45,2	44,7	40,6	48,4
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	1,50	42,2	41,8	37,6	45,5
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	4,50	42,9	42,5	38,3	46,2
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	7,50	45,6	45,2	41,1	48,9
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	1,50	39,7	39,4	35,1	43,0
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	4,50	40,5	40,1	35,9	43,8
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	7,50	42,5	42,1	37,9	45,8
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	1,50	39,2	38,7	34,6	42,4
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	4,50	37,7	37,2	33,1	40,9
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	7,50	37,9	37,4	33,4	41,2
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	1,50	38,3	37,7	33,7	41,5
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	4,50	40,3	39,8	35,8	43,6
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	7,50	44,9	44,4	40,3	48,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7

Naam	Omschrijving	spoorlijn Lden	wegen Lden	gecumuleerd Lden
01_A	ZG nieuw te bouwen woning 1	42,88	56,50	57
01_B	ZG nieuw te bouwen woning 1	44,38	57,55	58
01_C	ZG nieuw te bouwen woning 1	48,07	57,63	58
02_A	WG nieuw te bouwen woning 1	17,75	52,41	52
02_B	WG nieuw te bouwen woning 1	11,51	54,09	54
02_C	WG nieuw te bouwen woning 1	12,35	53,51	54
03_A	NG nieuw te bouwen woning 1	42,87	18,19	43
03_B	NG nieuw te bouwen woning 1	41,78	17,91	42
03_C	NG nieuw te bouwen woning 1	42,09	18,72	42
04_A	OG nieuw te bouwen woning 1	40,38	51,91	52
04_B	OG nieuw te bouwen woning 1	44,00	53,32	54
04_C	OG nieuw te bouwen woning 1	48,43	53,45	55
05_A	ZG nieuw te bouwen woning 2	45,50	57,09	57
05_B	ZG nieuw te bouwen woning 2	46,22	57,99	58
05_C	ZG nieuw te bouwen woning 2	48,94	58,02	59
06_A	WG nieuw te bouwen woning 2	43,04	52,04	53
06_B	WG nieuw te bouwen woning 2	43,79	53,65	54
06_C	WG nieuw te bouwen woning 2	45,79	53,38	54
07_A	NG nieuw te bouwen woning 2	42,44	23,16	42
07_B	NG nieuw te bouwen woning 2	40,94	26,19	41
07_C	NG nieuw te bouwen woning 2	41,22	19,73	41
08_A	OG nieuw te bouwen woning 2	41,54	52,22	53
08_B	OG nieuw te bouwen woning 2	43,62	53,63	54
08_C	OG nieuw te bouwen woning 2	48,20	53,76	55