

**Akoestisch onderzoek verkeerslawaai Kersboompjesweg 1 te
Simpelveld
Geluidbelastingen weg- en spoorweglawaai**

Datum 14 oktober 2009
Referentie 20091759-03

Referentie 20091759-03
Rapporttitel Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï Kersboompjesweg 1 te Simpelveld
Geluidbelastingen weg- en spoorweglawaaï

Datum 14 oktober 2009

Opdrachtgever De heer H.G.J. Zieltjens
Kersboompjesweg 1
6369 WC SIMPELVELD

Contactpersoon De heer H.G.J. Zieltjens

Behandeld door De heer ing. R.J.A. Alferink
De heer P.G.H. Kerckhoffs
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
St. Annalaan 60
6217 KC MAASTRICHT
Postbus 480
6200 AL MAASTRICHT
Telefoon 043-3467878
Fax 043-3476347

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Algemene gegevens	4
2.1	Aanleiding van het onderzoek	4
3	Uitgangspunten	5
3.1	Geografische gegevens	5
3.2	Wegverkeergegevens	5
3.3	spoorweggegevens	6
3.4	Rekenmethode	6
4	Toetsing geluidbelastingen wegverkeer en spoorwegverkeer - Normstelling	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Wegverkeerslawaaï	7
4.2.1	Binnenstedelijk en buitenstedelijk	7
4.2.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
4.2.3	Maximaal toelaatbare geluidbelasting "nieuwe situaties"	8
4.3	Spoorweglawaaï	9
4.3.1	Omvang geluidzones langs spoorwegen	9
4.3.2	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
4.4	Cumulatie	9
4.5	Voorliggende situatie	9
5	Toetsing geluidbelastingen wegverkeer en spoorwegverkeer	11
5.1	Evaluatie rekenresultaten	12
5.2	Cumulatie	13
6	Conclusie	14

Figuren

Figuur 1	Overzicht rekenmodel: wegverkeerslawaaï
Figuur 2	Overzicht rekenmodel: spoorweglawaaï
Figuur 3	Overzicht rekenmodel: rekenpunten

Bijlagen

Bijlage I	Verkeersgegevens
Bijlage II	Invoergegevens en resultaten rekenmodel wegverkeerslawaaï
Bijlage III	Invoergegevens en resultaten rekenmodel spoorweglawaaï

1 Inleiding

In opdracht van de heer Zieltjens is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï uitgevoerd voor de Kersboompjesweg 1 te Simpelveld. De heer Zieltjens is voornemens het pand aan het de Kersboompjesweg 1 te verbouwen, waarbij onder andere een serre wordt aangebouwd. In het vigerende bestemmingsplan heeft het pand nog geen woonbestemming.

Om de realisatie van het plan mogelijk te maken wordt een procedure in het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening (hierna Wro) gevolgd. Bij de besluitvorming in deze procedure dienen onder andere de gevolgen voor het plan vanwege verkeerslawaaï in acht genomen te worden. Concreet betekent dit dat de ontwikkeling van het plan getoetst dient te worden aan de bepalingen uit de 'Wet geluidhinder' ten aanzien van weg- en spoorweglawaaï. In dit kader zijn de geluidbelastingen bepaald ter plaatse van de (te projecteren woning aan de) Kersboompjesweg 1 als gevolg van alle 'zoneplichtige' geluidbronnen waarvan de geluidzone het plangebied overlapt.

In het kader van de toetsing aan de Wet geluidhinder (Wgh) zijn de navolgende 'gezoneerde geluidbronnen' beschouwd in het voorliggend onderzoek:

- Bocholtzerweg;
- Vroenkuilerweg;
- Schilterstraat;
- Schiffelderstraat;
- spoorlijnen Schin Op Geul – Simpelveld – Kerkrade Centrum (traject 880 en 891) en spoorlijn Simpelveld – Vetschau (traject 893).

Op de overige nabijgelegen wegen bedraagt de maximale snelheid 30 km/uur, waardoor deze wegen niet zoneplichtig zijn.

In voorliggende rapportage worden de uitgangspunten en bevindingen van het akoestisch onderzoek weg- en spoorweglawaaï opgenomen.

2 Algemene gegevens

2.1 Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding van het onderzoek is de verbouwing van het pand aan de Kersboompjesweg 1 te Simpelveld, waarbij onder andere een serre wordt aangebouwd. In het kader hiervan dient de bestemming te worden gewijzigd in een woonbestemming.

Aan de noordoostzijde van het pand is, op een afstand van circa 40 meter, de Bocholtzerweg gelegen. Verder wordt het plan omsloten door de spoorlijn Simpelveld – Kerkrade Centrum (aan de noordzijde) en de spoorlijn Simpelveld - Vetschau (aan de zuidzijde). Figuur 2.1 geeft de regionale ligging van het plan weer.



Figuur 2.1: Locatie plan

3 Uitgangspunten

3.1 Geografische gegevens

Bij het opstellen van het akoestisch rekenmodel is gebruikt gemaakt van door de opdrachtgever beschikbaar gestelde tekeningen van de woning (zie bijlage I). Hierbij zijn onder andere de bestaande en nieuwe plattegronden en gevels van de woning weergegeven. Tevens is gebruik gemaakt van actuele digitale kadastrale tekeningen van de omgeving, waarop onder andere de omliggende wegen, de spoorlijn en bebouwing is weergegeven.

3.2 Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens voor de Bochtolterweg, Vroenkuilerweg, Schilterstraat en de Schiffelderstraat zijn verstrekt door de gemeente Simpelveld. De verstrekte gegevens betreffen onder andere etmaalintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2019. In bijlage II zijn de verstrekt verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 3.1: Gehanteerde wegverkeersgegevens 2019

Weg	Etmaal- Intensiteit 2019	Periode	Uur- percentage	Verdeling per voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid [km/h]
				Q _{lv}	Q _{mv}	Q _{zv}		
Schilterstraat	1381	Dag	6,6%	94.5	3.5	2.0	1	50
		Avond	3,7%	97.6	1.8	0.6		
		Nacht	0,7%	95.6	3.3	1.1		
Schiffelderstraat	2056	Dag	6,7%	94.3	3.6	2.1	3	50
		Avond	3,7%	97.6	1.7	0.7		
		Nacht	0,6%	95.9	3.3	0.8		
Vroenkuilerweg	2870	Dag	6,7%	80.0	17.0	3.0	1	50
		Avond	3,5%	90.0	8.8	1.2		
		Nacht	0,7%	83.9	15.1	1.0		
Bochtolterweg	4836	Dag	6,6%	94.3	3.6	2.1	1	50
		Avond	3,7%	97.5	1.8	0.7		
		Nacht	0,7%	95.5	3.6	0.9		

- Q_{lv}: gemiddeld uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten;
Q_{mv}: gemiddeld uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten;
Q_{zv}: gemiddeld uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten;
Wegdektype 1: asfaltverharding met een fijne oppervlaktetextuur.
Wegdektype 3: klinkers

3.3 spoorweggegevens

Voor de gegevens van de spoorlijnen (Schin Op Geul – Simpelveld, Simpelveld – Kerkrade Centrum en Simpelveld – Vetschau) is, in overleg met de gemeente Simpelveld, gebruik gemaakt van de gegevens van de Zuid-Limburgse Stoommaatschappij. De Zuid-Limburgse Stoommaatschappij maakt gebruik van de genoemde spoorlijnen door onder andere het Miljoenenlijntje en de Schienebus.

De uurintensiteiten van het spoorwegverkeer zijn gebaseerd op de zomerdienstregeling van deze maatschappij. Uitgangspunt is dat elke trein bestaat uit 1 locomotief en 7 wagons, dat elke trein stopt (stopfractie voor alle baanvakken is gelijk aan 1) en dat de geluidemissie overeenkomt met categorie 4 (blokgeremd wagonsmaterieel). Voor de overige spoorgegevens zoals categorie, snelheden, bovenbouwconstructies, remfracties e.d. is aangesloten bij de gegevens van ASWIN2009, peiljaar 1987.

Een overzicht van de gehanteerde spoorweggegevens is opgenomen in navolgende tabel 3.2.

Tabel 3.2: Verkeersintensiteiten 2009 spoorwegen

Traject	Van-tot	Uurintensiteiten categorie 4 (bakken/uur)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
880	Schin Op Geul - Simpelveld	6,7	--	--
891	Simpelveld – Kerkrade Centrum	6,7	--	--
893	Simpelveld – Vetschau	4,0	--	--

Categorie 4: blokgeremd wagonsmaterieel.

Voor de overige baanvakgegevens zoals snelheden, bovenbouwconstructies, remfracties en dergelijke wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen. Deze zijn bijgevoegd in bijlage III.

3.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het weg- en spoorwegverkeer zijn bepaald conform “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006¹. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma GeoMilieu versie 1.30.

In figuur 1 t/m 3 is een overzicht weergegeven van de vervaardigde rekenmodellen.

¹ Staatscourant 21 december 2006, nr. 249 / pag. 84

4 Toetsing geluidbelastingen wegverkeer en spoorwegverkeer - Normstelling

4.1 Algemeen

Toetsingsgrootheden

Volgens de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg en een spoorweg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden gehanteerd. De bepaling van L_{den} verloopt volgens het gestelde in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting vanwege een weg en spoorweg op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Onder een 'dove gevel' verstaat de Wet geluidhinder:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB (voor weg- en spoorweglawaai), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Nieuwe situaties

In al die gevallen waarin de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige geluidbron door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is sprake van "nieuwe situaties".

4.2 Wegverkeerslawaai

4.2.1 Binnenstedelijk en buitenstedelijk

Gebieden gelegen binnen de zone van een weg binnen de bebouwde kom - met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (indien het de beoordeling van een autoweg betreft) - worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied aangemerkt (art. 1 Wgh).

4.2.2 Omvang geluidzones langs wegen

Omvang geluidzones

Krachtens de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook (art. 74 en 75 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte (m) geluidzones (art. 74 Wgh)
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

4.2.3 Maximaal toelaatbare geluidbelasting “nieuwe situaties”

Voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarde

Normen met betrekking tot de geluidbelasting van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen zijn vermeld artikel 82 en 83 Wgh en art. 3.1 en 3.2 Bgh.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door het college van B&W onder voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

De voorwaarden waaronder ontheffing kan worden verleend vloeien voort uit het door de gemeente opgesteld beleid.

Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. De aftrek als bedoeld in artikel 110g staan vermeld in art. 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

4.3 Spoorweglawaai

4.3.1 Omvang geluidzones langs spoorwegen

Krachtens een bij het Besluit geluidhinder behorende kaart worden aan weerszijden van een spoorweg zones aangegeven (art. 1 Bgh). Hierbij heeft een spoorweg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg. De breedte van de zone wordt aan weerszijden van de spoorweg gemeten (gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een spoorweg is niet zoneplichtig indien de spoorweg niet aangegeven is op eerder genoemde kaart behorende bij het Besluit geluidhinder.

4.3.2 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarde

Normen met betrekking tot de geluidbelasting van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen zijn vermeld artikel 4.9, 4.10 en 4.11 Bgh.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door het college van B&W onder voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

De voorwaarden waaronder ontheffing kan worden verleend vloeien voort uit het door de gemeente opgesteld beleid.

4.4 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

4.5 Voorliggende situatie

De op de voorliggende situatie van toepassing zijnde toetsingskaders zijn samengevat in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Toetsingskader Kersboompjesweg 1

	Bocholtzerweg (wegverkeer)	Vroenkuilerweg (wegverkeer)	Schilterstraat (wegverkeer)	Schiffelderstraat (wegverkeer)	Spoorlijn(en)*
Binnen-/buitenstedelijk	Binnenstedelijk	Binnenstedelijk	Binnenstedelijk	Binnenstedelijk	--
Breedte geluidzone	200m	200m	200m	200m	100m
Aftrek conform art. 110g Wgh.	5 dB	5 dB	5 dB	5 dB	--
Voorkeursgrenswaarde	48 dB	48 dB	48 dB	48 dB	55 dB
Maximale ontheffingswaarde	63 dB	63 dB	63 dB	63 dB	68 dB

* Spoorlijn Schin Op Geul – Simpelveld – Kerkrade Centrum (traject 880 en 891) en spoorlijn Simpelveld – Vetschau (traject 893)

5 Toetsing geluidbelastingen wegverkeer en spoorwegverkeer

Uitgaande van de in hoofdstuk 3 genoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige geluidbelastingen bepaald ten gevolge van de Bocholtzerweg, Vroenkuilerweg, Schilterstraat, Schiffelderstraat en de spoorlijnen Schin Op Geul – Simpelveld – Kerkrade Centrum (traject 880 en 891) en spoorlijn Simpelveld – Vetschau (traject 893).

In navolgende tabellen 5.1 en 5.2 zijn de rekenresultaten weergegeven. Voor de geluidbelasting ten gevolge van de Bocholtzerweg, Vroenkuilerweg, Schilterstraat, Schiffelderstraat worden toetsingswaarden weergegeven. Deze laatste waarde (inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.) dient getoetst te worden aan de normen uit de Wet geluidhinder.

In figuur 3 zijn de posities van de betreffende waarneempunten weergegeven.

Een overzicht van de berekeningsgegevens en –resultaten uit het rekenmodel is weergegeven in bijlage II en III.

Tabel 5.1: Geluidbelastingen wegverkeer

Rekenpunt	Reken-Hoogte [m]	Geluidbelastingen Lden [dB] - Toetsingswaarde*			
		Schilterstraat	Schiffelderstraat	Vroenkuilerweg	Bocholtzerweg
01	1.5	13	22	37	32
01	5	--	--	43	27
02	1.5	18	27	30	34
02	5	20	31	38	37
03	1.5	19	28	29	35
03	5	22	32	36	39
04	1.5	16	27	17	44
04	5	18	33	13	47
05	1.5	12	21	38	30
05	5	--	--	43	28
06	1.5	--	--	38	43
06	5	--	--	41	45
07	1.5	--	--	32	45
07	5	--	--	35	47

* Inclusief aftrek conform art. 110g Wgh

Tabel 5.2: Geluidbelastingen spoorlijn (traject 880, 891 en 893)

Reken- punt	Reken- hoogte [m]	Geluidbelastingen Lden [dB]
		Spoorweg
01	1.5	54
01	5	54
01	7.5	54
02	1.5	50
02	5	52
03	1.5	49
03	5	50
04	1.5	46
04	5	48
05	1.5	53
05	5	54
06	1.5	50
06	5	51
07	1.5	41

5.1 Evaluatie rekenresultaten

Geluidbelastingen wegverkeer

Ten gevolge van het wegverkeer wordt een maximale geluidbelasting berekend van 47 dB (toetsingswaarde). Deze geluidbelasting wordt berekend in rekenpunt 4 ten gevolge van de Bocholtzerweg. De voorkeursgrenswaarde (van 48 dB) ten gevolge van de Bocholtzerweg wordt niet overschreden. Ook ten gevolge van de Schilterstraat, Schiffelderstraat en de Vroenkuilerweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties op aan het plan ten aanzien van het wegverkeer.

Geluidbelastingen spoorlijn (trajecten 880, 891 en 893)

Ten gevolge van de spoorlijn(en) bedraagt de geluidbelasting (Lden) maximaal 54 dB. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet overschreden. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties aan het plan ten aanzien van de spoorlijn(en).

5.2 Cumulatie

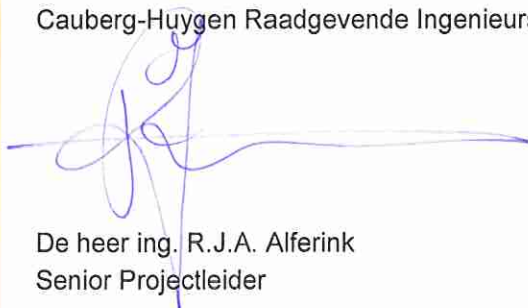
Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In voorliggende situatie wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van enerzijds het wegverkeer en anderzijds de spoorlijn niet overschreden. Cumulatie in het kader van de ruimtelijke ordeningsprocedure is dan ook niet aan de orde.

6 Conclusie

In opdracht van de heer Zieltjens is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van de woning aan de Kersboompjesweg 1 te Simpelveld. De heer Zieltjens is voornemens het pand te verbouwen, waarbij onder andere een serre wordt aangebouwd. In het vigerende bestemmingsplan heeft het pand nog geen woonbestemming.

In het kader hiervan is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelastingen ten gevolge van het spoorweg- en wegverkeer. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Bocholtzerweg, Vroenkuilerweg, Schilterstraat, Schiffelderstraat en de spoorlijnen ter plaatse van de Kersboompjesweg 1 niet wordt overschreden. De wet geluidhinder legt verder geen restricties op ten aanzien van het weg- en spoorweglawaai voor het plan.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



De heer ing. R.J.A. Alferink
Senior Projectleider

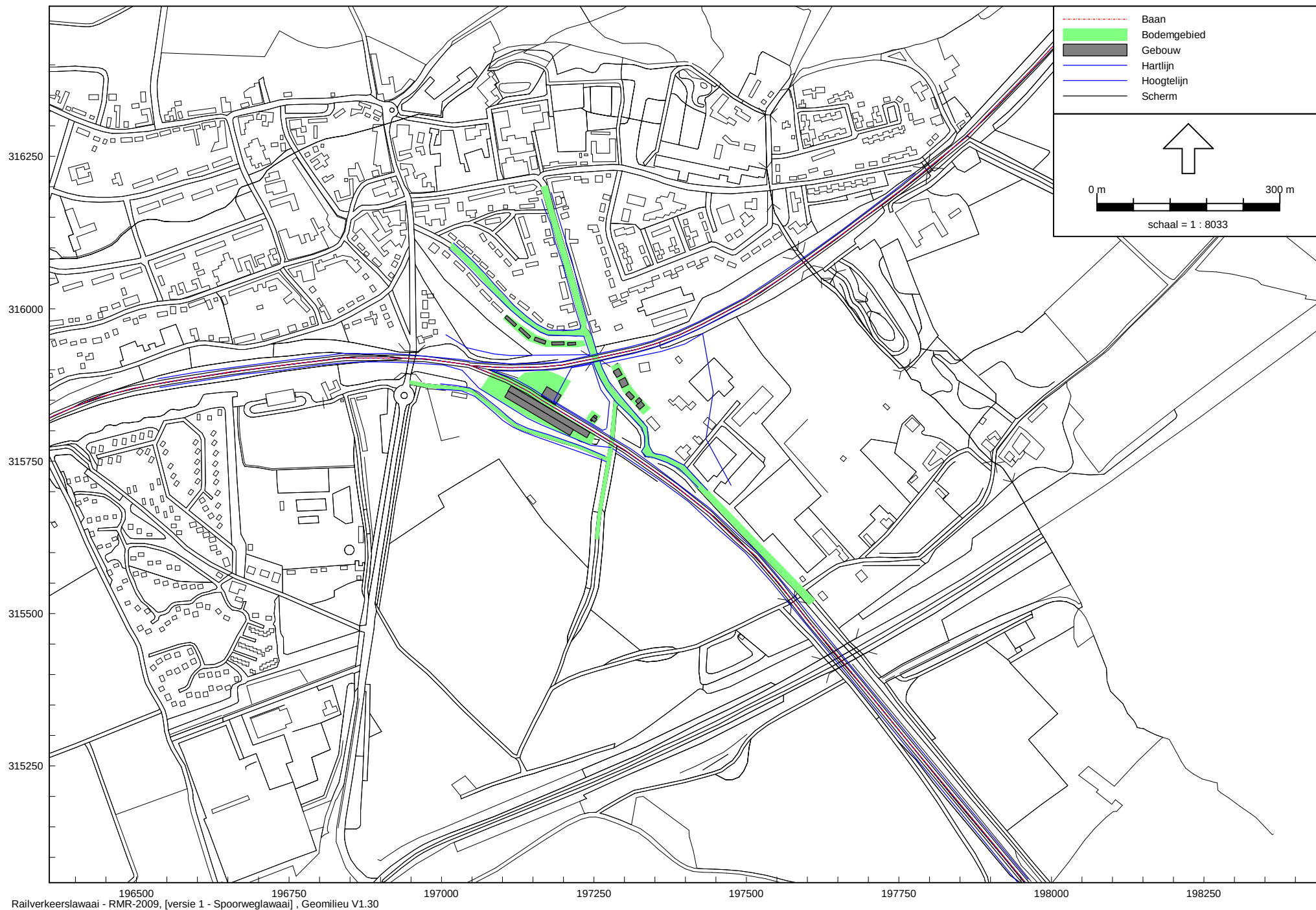
Figuren

- Figuur 1 Overzicht rekenmodel: wegverkeerslawaaï
Figuur 2 Overzicht rekenmodel: spoorweglawaaï
Figuur 3 Overzicht rekenmodel: rekenpunten



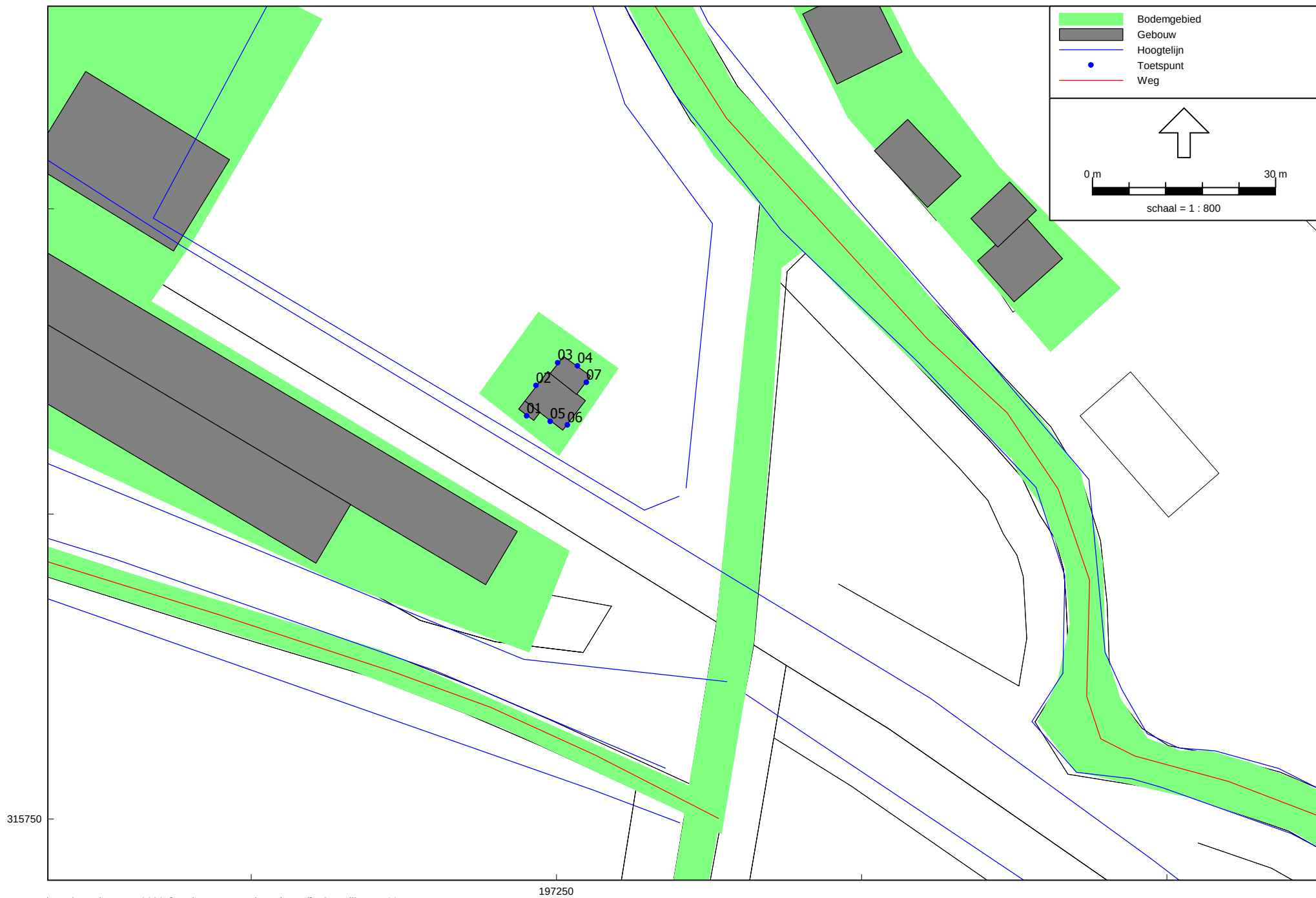
Wegverkeerslawai - RMW-2006, [versie 1 - Wegverkeerslawai] , Geomilieu V1.30

Figuur 1: Overzicht rekenmodel wegverkeerslawai



Railverkeerslawaaï - RMR-2009, [versie 1 - Spoorweglawaaï] , Geomilieu V1.30

Figuur 2: overzicht rekenmodel spoorweglawaaï



Wegverkeerslawai - RMW-2006, [versie 1 - Wegverkeerslawai] , Geomilieu V1.30

Figuur 3: Overzicht rekenmodel: rekenpunten

Bijlage I Verkeersgegevens

oplossingen zijn ons vak

Verkeersgegevens

Betreft:

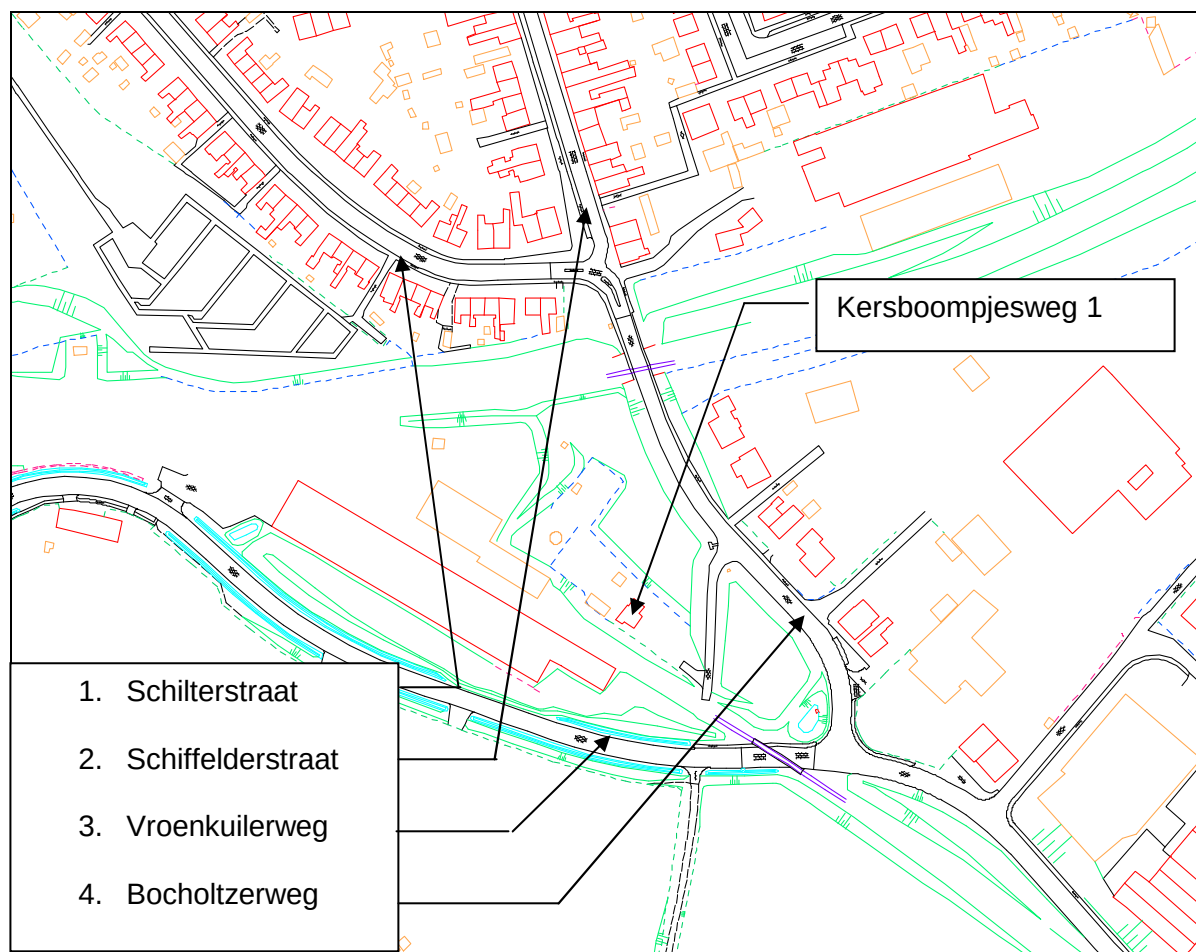
verkeersgegevens omgeving Kersboompjesweg (zie plattegrondtekening pagina 3), waarbij:

- de etmaalintensiteit gebaseerd is op een in april 2007 uitgevoerde mechanische verkeerstelling (extrapolatie naar 2019 bij een autonome groei van 2 %);
- de RVMK, model 2015, als uitgangspunt is gehanteerd voor de verdeling over de etmaalperioden resp. de voertuigcategorieën.

wegnr.	wegnaam	etm.int.	uur-% dag	LV	MV	ZV	uur-% avond	LV	MV	ZV	uur-% nacht	LV	MV	ZV	Snelheid	wegdek
1	Schilterstraat	1381	6,6	85,7	3,2	1,8	3,7	49,8	0,9	0,3	0,7	8,7	0,3	0,1	50	DAB
2	Schiffelderstraat	2056	6,7	130,0	5,0	2,8	3,7	73,6	1,3	0,5	0,6	11,7	0,4	0,1	50	klinkers
3	Vroenkuilerweg	2870	6,7	153,4	32,6	5,7	3,5	89,9	8,8	1,2	0,7	16,1	2,9	0,2	50	DAB
4	Bocholtzerweg	4836	6,6	301,0	11,5	6,7	3,7	174,0	3,3	1,2	0,7	32,1	1,2	0,3	50	DAB

Simpelveld, 16-09-2009.

Team VROM, afd. Grondgebiedzaken.



Bijlage II Invoergegevens en resultaten rekenmodel wegverkeerslawai

oplossingen zijn ons vak

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaai

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	p.kerckhoffs
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(196391.45, 314911.98) - (198104.34, 316402.47)
Aangemaakt door	p.kerckhoffs op 08-10-2009
Laatst ingezien door	p.kerckhoffs op 12-10-2009
Model aangemaakt met	GN-V5.43
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	157
Berekeningshoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaai

Model: Wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1
01	harde bodem	197270.89	315750.53
02	harde bodem	197247.61	315918.34
03	harde bodem	197328.87	315816.26
04	harde bodem	197351.73	315754.20
05	harde bodem	197248.02	315917.52
06	harde bodem	197276.40	315748.42
07	wegverharding	197230.02	315974.76
08	wegverharding	197174.68	315956.58
09	wegverharding	197272.18	315750.45
10	wegverharding	197049.59	315867.87
11	emplacement	197190.13	315844.33
12	woongebied	197278.17	315905.24
13	woongebied	197101.50	315983.37
14	woongebied	197237.40	315819.76
15	wegverharding	197426.10	315713.16

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaai

Model: Wegverkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Zwevend	Refl. 500
01	Kersboompjesweg 1	197254.75	315818.60	9.00	157.00	0 dB	False	0.80
02	Kersboompjesweg 1	197251.17	315825.84	9.00	157.00	0 dB	False	0.80
03	Kersboompjesweg 1	197246.28	315815.32	9.00	157.00	0 dB	False	0.80
04	bebouwing	197114.19	315873.88	3.00	157.00	0 dB	False	0.80
05	bebouwing	197103.81	315855.34	3.00	157.00	0 dB	False	0.80
06	bebouwing	197287.52	315887.16	3.00	152.86	0 dB	False	0.80
07	bebouwing	197300.98	315887.16	3.00	152.92	0 dB	False	0.80
08	bebouwing	197302.07	315859.52	3.00	153.74	0 dB	False	0.80
09	bebouwing	197318.98	315841.51	3.00	154.40	0 dB	False	0.80
10	bebouwing	197317.89	315848.42	3.00	154.17	0 dB	False	0.80
10	bebouwing	197220.11	315940.73	10.00	150.94	0 dB	False	0.80
11	bebouwing	197180.81	315940.31	10.00	151.00	0 dB	False	0.80
12	bebouwing	197151.77	315948.06	10.00	151.00	0 dB	False	0.80
13	bebouwing	197126.73	315965.79	10.00	150.17	0 dB	False	0.80
14	bebouwing	197103.68	315985.08	10.00	148.98	0 dB	False	0.80
15	bebouwing	197209.55	315970.07	9.00	150.03	0 dB	False	0.80
16	bebouwing	197201.04	315965.37	9.00	150.34	0 dB	False	0.80
17	bebouwing	197181.38	315968.01	9.00	150.79	0 dB	False	0.80
18	bebouwing	197162.89	315977.99	9.00	150.39	0 dB	False	0.80
19	bebouwing	197140.00	315996.77	9.00	149.62	0 dB	False	0.80
20	bebouwing	197119.16	316015.26	9.00	148.56	0 dB	False	0.80
21	bebouwing	197103.61	316028.47	9.00	147.70	0 dB	False	0.80
22	bebouwing	197084.64	316050.73	9.00	146.48	0 dB	False	0.80
23	bebouwing	197073.29	316064.35	9.00	145.78	0 dB	False	0.80
24	bebouwing	197060.80	316076.56	9.00	145.12	0 dB	False	0.80
25	bebouwing	197048.05	316089.43	9.00	144.38	0 dB	False	0.80
26	bebouwing	197035.01	316099.82	9.00	143.68	0 dB	False	0.80
27	bebouwing	197021.33	316112.28	9.00	143.13	0 dB	False	0.80
		197163.68	315857.55	4.00	157.00	0 dB	False	0.80

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaai

Model: Wegverkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
		197012.35	316098.05	197269.29	315868.98	143.00	154.00
1		197082.30	315898.44	197961.60	315064.32	157.00	157.00
3		196534.19	315884.89	197082.49	315899.22	157.00	157.00
4		196538.42	315870.52	197277.89	315772.53	157.00	158.00
4		197281.01	315770.45	197948.47	315054.72	157.00	157.00
		197271.24	315804.26	197270.10	315802.90	157.00	157.00
		197332.98	315773.93	197420.53	315707.01	157.00	155.00
		197269.29	315868.98	197328.58	315804.36	154.00	156.00
		197328.58	315804.36	197332.98	315773.93	156.00	157.00
1		197179.80	316190.58	197436.33	315702.24	143.00	154.00
3		197019.69	316108.10	197164.14	316179.69	143.00	143.00
		197007.08	315957.20	197242.34	315924.69	147.00	151.00
1		197263.19	315909.42	197429.12	315959.88	152.00	151.00
2		197428.64	315957.59	197474.64	315710.40	151.00	151.00
3		196998.31	315876.83	197267.86	315758.35	150.00	159.00
4		196992.10	315867.92	197270.20	315749.39	150.00	159.00
2		197777.06	316222.36	197490.19	316001.52	157.00	157.00

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		197245.13	315816.07	157.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
02		197246.66	315821.04	157.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
03		197250.19	315824.77	157.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
04		197253.47	315824.28	157.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
05		197249.00	315815.17	<-->	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
06	rekenpunt	197251.79	315814.59	157.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
07	rekenpunt	197254.90	315821.55	157.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
03	Schilterstraat	197231.50	315962.72	197019.41	316098.70	0.00	0.00	150.00	143.24	0.75	0	W0	50	50	50	50
02	Schiffelderstraat	197233.18	315964.40	197168.83	316198.87	0.00	0.00	150.00	146.64	0.75	0	W9	50	50	50	50
04	Vroenkuilerweg	197276.56	315750.12	196948.81	315878.57	0.00	0.00	158.65	151.79	0.75	0	W0	50	50	50	50
01	Bocholtzerweg	197232.78	315963.37	197606.50	315517.55	0.00	0.00	150.00	157.00	0.75	0	W0	50	50	50	50

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
03	1381.00	6.60	3.70	0.70	--	--	--	94.50	97.60	95.60	3.50	1.80	3.30	2.00	0.60	1.10
02	2056.00	6.70	3.70	0.60	--	--	--	94.30	97.60	95.90	3.60	1.70	3.30	2.10	0.70	0.80
04	1381.00	6.70	3.50	0.70	--	--	--	80.00	90.00	83.90	17.00	8.80	15.10	3.00	1.20	1.00
01	4836.00	6.60	3.70	0.70	--	--	--	94.30	97.50	95.50	3.60	1.80	3.60	2.10	0.70	0.90

Bijlage III Invoergegevens en resultaten rekenmodel spoorweglawaai

oplossingen zijn ons vak

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Spoorweglawaai

Model eigenschap	
Omschrijving	Spoorweglawaai
Verantwoordelijke	p.kerckhoffs
Rekenmethode	RMR-2009
Modelgrenzen	(189999.21, 312500.00) - (200510.00, 325000.00)
Aangemaakt door	p.kerckhoffs op 08-10-2009
Laatst ingezien door	p.kerckhoffs op 12-10-2009
Model aangemaakt met	GN-V5.43
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	157
Berekeningshoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek	2
Meteorologische correctie	Standaard RMR-2009, SRM II
C0 waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMR-2009, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaaai

Model: Spoorweglawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron
880_A	880_A_12100_12300	197045.01	315908.06	196845.64	315919.40	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_12300_12500	196845.64	315919.40	196647.08	315895.29	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_12500_12700	196647.08	315895.29	196450.74	315857.79	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_12700_12900	196450.74	315857.79	196269.69	315773.96	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_12900_13100	196269.69	315773.96	196093.26	315679.68	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_13100_13300	196093.26	315679.68	195916.73	315585.58	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_13300_13500	195916.73	315585.58	195740.65	315490.64	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_13500_13700	195740.65	315490.64	195563.97	315396.98	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_13700_13900	195563.97	315396.98	195391.35	315295.89	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_13900_14100	195391.35	315295.89	195216.20	315199.26	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_14100_14300	195216.20	315199.26	195043.84	315097.86	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_A	880_A_14300_14500	195043.84	315097.86	195005.60	315074.11	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_12100_12300	197045.01	315908.06	196845.64	315919.40	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_12300_12500	196845.64	315919.40	196647.08	315895.29	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_12500_12700	196647.08	315895.29	196450.74	315857.79	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_12700_12900	196450.74	315857.79	196269.69	315773.96	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_12900_13100	196269.69	315773.96	196093.26	315679.68	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_13100_13300	196093.26	315679.68	195916.73	315585.58	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_13300_13500	195916.73	315585.58	195740.65	315490.64	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_13500_13700	195740.65	315490.64	195563.97	315396.98	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_13700_13900	195563.97	315396.98	195391.35	315295.89	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_13900_14100	195391.35	315295.89	195216.20	315199.26	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_14100_14300	195216.20	315199.26	195043.84	315097.86	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
880_B	880_B_14300_14500	195043.84	315097.86	195005.60	315074.11	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_A	891_A_10129_10529	198321.31	316781.93	198298.47	316756.76	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_A	891_A_10529_11029	198298.47	316756.76	197962.16	316386.91	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_A	891_A_11029_11229	197962.16	316386.91	197818.96	316247.76	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_A	891_A_11229_11329	197818.96	316247.76	197740.95	316185.25	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_A	891_A_11329_11429	197740.95	316185.25	197661.08	316125.12	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_A	891_A_11429_11529	197661.08	316125.12	197580.22	316066.32	0.30	0.30	157.00	156.83	0.20
891_A	891_A_11529_11629	197580.22	316066.32	197496.96	316011.05	0.30	0.30	156.83	157.00	0.20
891_A	891_A_11629_11729	197496.96	316011.05	197407.92	315965.61	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_A	891_A_11729_11936	197407.92	315965.61	197209.29	315909.96	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_A	891_A_11936_11946	197209.29	315909.96	197199.48	315908.01	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_A	891_A_11946_12100	197199.48	315908.01	197045.80	315906.62	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_B	891_B_10129_10529	198321.31	316781.93	198298.47	316756.76	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_B	891_B_10529_11029	198298.47	316756.76	197962.16	316386.91	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_B	891_B_11029_11229	197962.16	316386.91	197818.96	316247.76	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaaï

Model: Spoorweglawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

[illegible]

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaai

Model: Spoorweglawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

[illegible]

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaaai

Model: Spoorweglawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron
891_B	891_B_11229_11329	197818.96	316247.76	197740.95	316185.25	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_B	891_B_11329_11429	197740.95	316185.25	197661.08	316125.12	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_B	891_B_11429_11529	197661.08	316125.12	197580.22	316066.32	0.30	0.30	157.00	156.83	0.20
891_B	891_B_11529_11629	197580.22	316066.32	197496.96	316011.05	0.30	0.30	156.83	157.00	0.20
891_B	891_B_11629_11729	197496.96	316011.05	197407.92	315965.61	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_B	891_B_11729_11936	197407.92	315965.61	197209.29	315909.96	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_B	891_B_11936_11946	197209.29	315909.96	197199.48	315908.01	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
891_B	891_B_11946_12100	197199.48	315908.01	197045.80	315906.62	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
893_A	893_A_8505_9922	199865.59	313941.07	198547.65	314346.75	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
893_A	893_A_9922_9934	198547.65	314346.75	198539.41	314355.49	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
893_A	893_A_9934_10830	198539.41	314355.49	197968.18	315045.53	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
893_A	893_A_10830_10836	197968.18	315045.53	197964.41	315050.20	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
893_A	893_A_10836_12100	197964.41	315050.20	197054.49	315904.16	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
893_B	893_B_8505_9922	199865.59	313941.07	198547.65	314346.75	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
893_B	893_B_9922_9934	198547.65	314346.75	198539.41	314355.49	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
893_B	893_B_9934_10830	198539.41	314355.49	197968.18	315045.53	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
893_B	893_B_10830_10836	197968.18	315045.53	197964.41	315050.20	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20
893_B	893_B_10836_12100	197964.41	315050.20	197054.49	315904.16	0.30	0.30	157.00	157.00	0.20

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaai

Model: Spoorweglawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	bb	m	Aantal(D)	Cat.4	FStop(D)	Cat.4
891_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		3.35		1.00
891_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		3.35		1.00
891_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		3.35		1.00
891_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		3.35		1.00
891_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		3.35		1.00
891_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		3.35		1.00
891_B	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen		3.35		1.00
891_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		3.35		1.00
893_A	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		2.00		1.00
893_A	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		2.00		1.00
893_A	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		2.00		1.00
893_A	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen		2.00		1.00
893_A	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		2.00		1.00
893_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		2.00		1.00
893_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		2.00		1.00
893_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		2.00		1.00
893_B	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen		2.00		1.00
893_B	3 - Niet doorgelaste rail, railonderbrekingen of wissels	2 - Niet doorgelaste spoorstaaf of 1 individuele wissel		2.00		1.00

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaaai

Model: Spoorweglawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.4	FStop(A)	Cat.4	Aantal(N)	Cat.4	FStop(N)	Cat.4
891_B		0.00		0.00		0.00		0.00
891_B		0.00		0.00		0.00		0.00
891_B		0.00		0.00		0.00		0.00
891_B		0.00		0.00		0.00		0.00
891_B		0.00		0.00		0.00		0.00
891_B		0.00		0.00		0.00		0.00
891_B		0.00		0.00		0.00		0.00
891_B		0.00		0.00		0.00		0.00
893_A		0.00		0.00		0.00		0.00
893_A		0.00		0.00		0.00		0.00
893_A		0.00		0.00		0.00		0.00
893_A		0.00		0.00		0.00		0.00
893_A		0.00		0.00		0.00		0.00
893_B		0.00		0.00		0.00		0.00
893_B		0.00		0.00		0.00		0.00
893_B		0.00		0.00		0.00		0.00
893_B		0.00		0.00		0.00		0.00
893_B		0.00		0.00		0.00		0.00
893_B		0.00		0.00		0.00		0.00
893_B		0.00		0.00		0.00		0.00
893_B		0.00		0.00		0.00		0.00

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaaï

Model: Spoorweglawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	harde bodem	197270.89	315750.53	0.00
02	harde bodem	197247.61	315918.34	0.00
03	harde bodem	197328.87	315816.26	0.00
04	harde bodem	197351.73	315754.20	0.00
05	harde bodem	197248.02	315917.52	0.00
06	harde bodem	197276.40	315748.42	0.00
07	wegverharding	197230.02	315974.76	0.00
08	wegverharding	197174.68	315956.58	0.00
09	wegverharding	197272.18	315750.45	0.00
10	wegverharding	197049.59	315867.87	0.00
11	emplacement	197190.13	315844.33	0.00
12	woongebied	197278.17	315905.24	0.50
13	woongebied	197101.50	315983.37	0.50
14	woongebied	197237.40	315819.76	0.00
15	wegverharding	197426.10	315713.16	0.00

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaaai

Model: Spoorweglawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Zwevend	Refl. 500
01	Kersboompjesweg 1	197254.75	315818.60	9.00	157.00	0 dB	False	0.80
02	Kersboompjesweg 1	197251.17	315825.84	9.00	157.00	0 dB	False	0.80
03	Kersboompjesweg 1	197246.28	315815.32	9.00	157.00	0 dB	False	0.80
04	bebouwing	197114.19	315873.88	3.00	157.00	0 dB	False	0.80
05	bebouwing	197103.81	315855.34	3.00	157.00	0 dB	False	0.80
06	bebouwing	197287.52	315887.16	3.00	152.86	0 dB	False	0.80
07	bebouwing	197300.98	315887.16	3.00	152.92	0 dB	False	0.80
08	bebouwing	197302.07	315859.52	3.00	153.74	0 dB	False	0.80
09	bebouwing	197318.98	315841.51	3.00	154.40	0 dB	False	0.80
10	bebouwing	197317.89	315848.42	3.00	154.17	0 dB	False	0.80
10	bebouwing	197220.11	315940.73	10.00	150.94	0 dB	False	0.80
11	bebouwing	197180.81	315940.31	10.00	151.00	0 dB	False	0.80
12	bebouwing	197151.77	315948.06	10.00	151.00	0 dB	False	0.80
13	bebouwing	197126.73	315965.79	10.00	150.17	0 dB	False	0.80
14	bebouwing	197103.68	315985.08	10.00	148.98	0 dB	False	0.80
		197163.68	315857.55	4.00	157.00	0 dB	False	0.80

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaaai

Model: Spoorweglawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
		197249.14	315911.38	197269.29	315868.98	152.00	154.00
1		197082.30	315898.44	197961.60	315064.32	157.00	157.00
2		197082.49	315899.22	197490.19	316001.52	157.00	157.00
3		196534.19	315884.89	197777.06	316222.36	157.00	157.00
4		196538.42	315870.52	197277.89	315772.53	157.00	158.00
4		197281.01	315770.45	197948.47	315054.72	157.00	157.00
		197271.24	315804.26	197270.10	315802.90	157.00	157.00
		197332.98	315773.93	197420.53	315707.01	157.00	155.00
		197269.29	315868.98	197328.58	315804.36	154.00	156.00
		197328.58	315804.36	197332.98	315773.93	156.00	157.00
1		197259.83	315914.11	197436.33	315702.24	152.00	154.00
2		197255.04	315926.94	197179.80	316190.58	151.00	143.00
3		197019.69	316108.10	197164.14	316179.69	143.00	143.00
4		197012.35	316098.05	197243.67	315924.94	143.00	151.00
		197007.08	315957.20	197242.34	315924.69	147.00	151.00
1		197263.19	315909.42	197429.12	315959.88	152.00	151.00
2		197428.64	315957.59	197474.64	315710.40	151.00	151.00
3		196998.31	315876.83	197267.86	315758.35	150.00	159.00
4		196992.10	315867.92	197270.20	315749.39	150.00	159.00

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaaai

Model: Spoorweglawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500
880_S	880_Breuklijn rechts	197045.60	315912.52	195003.23	315077.93	0.00	0.00	157.00	157.00	0 dB	False	0.80	0.80
880_S	880_Breuklijn links	197044.42	315903.60	195007.97	315070.29	0.00	0.00	157.00	157.00	0 dB	False	0.80	0.80
891_S	891_Breuklijn rechts	198317.98	316784.95	197046.06	315911.11	0.00	0.00	157.00	157.00	0 dB	False	0.80	0.80
891_S	891_Breuklijn links	198324.64	316778.91	197077.19	315900.44	0.00	0.00	157.00	157.00	0 dB	False	0.80	0.80
893_S	893_Breuklijn rechts	199998.52	313934.65	197076.54	315900.11	0.00	0.00	157.00	157.00	0 dB	False	0.80	0.80
893_S	893_Breuklijn links	199997.78	313925.69	197044.87	315903.36	0.00	0.00	157.00	157.00	0 dB	False	0.80	0.80

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Invoergegevens rekenmodel spoorweglawaaï

Model: Spoorweglawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		197245.13	315816.07	157.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
02		197246.66	315821.04	157.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
03		197250.19	315824.77	157.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
04		197253.47	315824.28	157.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
05		197249.00	315815.17	157.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
06	rekenpunt	197251.79	315814.59	157.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
07	rekenpunt	197254.90	315821.55	157.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja