

Akoestisch onderzoek

locatie 't Spreeuwenest te Maasland

projectnr. 0246324.01
revisie 00
20 maart 2012

auteur(s)

K. Mensinga

Opdrachtgever

Gemeente Midden Delfland
Postbus 1
2636 ZG Schipluiden

datum vrijgave

20-03-2012

beschrijving revisie 00

goedkeuring

J. Huijbregts

vrijgave

R. van Trigt

Projectgroep bestaande uit:

K. Mensinga
J. Huijbregts

Datum van uitgave:

20 maart 2012

Contactadres:

Beneluxweg 7
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright © 2012

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Inhoud

	blz.
1	Inleiding2
2	Juridisch kader3
2.1	Algemeen 3
2.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder 4
2.3	30 km/uur zone 4
2.4	Toetsingskader plansituatie..... 4
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten.....5
3.1	Onderzoeksgebied en woningtypologie..... 5
3.2	Rekenmethode 5
3.3	Invoergegevens 6
4	Resultaten en toetsing7
4.1	Rekenresultaten 7
4.2	Beoordeling 7
5	Samenvatting en conclusie9

Bijlagen en figuren

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Midden Delfland is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van het plangebied 't Spreeuwenest te Maasland.

De gemeente is voornemens om woningen en detailhandel te realiseren in het gebied dat wordt omsloten door de Huis te Veldelaan, Kerkweg, Hildegaaarde en Graaf Dirk II Laan.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

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

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

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw	48	68	58*
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58

* : vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen bebouwde kom 63 dB

2.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.3 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij het opstellen van een bestemmingsplan of een projectbesluit, de geluidbelasting wel inzichtelijk dient te worden gemaakt. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.4 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is er sprake van een bestemming welke is gelegen binnen de invloedssfeer van de Kerkweg (en in het verlengde de 's-Heerenstraat), de Huis te Veldelaan (en in het verlengde de Hofsingel), de Hildegaaarde en de Graaf Dirk II Laan. Het betreft nieuw te realiseren woningen in stedelijk gebied en stedelijke wegen met 2 rijstroken. Voor de wegen geldt een maximum snelheid van 30 km/uur.

In de zin van de Wet geluidhinder zijn dergelijke wegen niet-zoneplichtig en heeft het plan betrekking op nieuw te bouwen woningen die niet zijn gelegen binnen de geluidzone van een aanwezige weg in stedelijk gebied. Er zijn daarom formeel geen grenswaarden van toepassing en deze wegen zouden derhalve buiten beschouwing kunnen blijven. Gelet op jurisprudentie blijken 30 km/uur wegen vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' toch akoestisch te moeten worden onderzocht. Derhalve worden de Kerkweg, Huis te Veldelaan, Hildegaaarde en Graaf Dirk II Laan wel bij dit onderzoek betrokken.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied en woningtypologie

Het betreft hier de ontwikkeling van woningen in het gebied dat wordt omsloten door de Kerkweg, Huis te Veldelaan, Hildegaaarde en Graaf Dirk II Laan.

Er is geen vastgelegd programma. Wel is een aantal richtlijnen en randvoorwaarden opgenomen. Voor de invulling van de locatie wordt een maximale bouwenvelophe gehanteerd. Hierdoor zijn de (maximale) uitgangspunten helder vastgelegd, maar kan, afhankelijk van het te realiseren programma, binnen het vastgestelde kader worden geschoven.

De bouwenvelophe, ofwel het maximale kader, gaat uit van bebouwing in twee lagen met kap. De plint kan, afhankelijk van de functie wonen of voorzieningen, maximaal 5 meter hoog worden. Daarboven is aan de randen van het projectgebied (Kerkweg, Huis te Veldelaan en Hildegaaarde) een extra bouwvolume mogelijk. De totale hoogte komt daarmee op twee lagen en kap, waarbij de goot tussen de 5,5 en 8 meter hoogte ligt en de maximale bouwhoogte (nok) op 9,5 tot 11 meter hoogte.

Een overzicht van de situatie is weergegeven in figuur 1.

Bij dit akoestisch onderzoek zijn de volgende tekeningen als uitgangspunt gehanteerd:

- Stedenbouwkundige randvoorwaarden & beeldkwaliteitsrichtlijnen Locatie 't Spreeuwenest Maasland, KuiperCompagnons, 14 februari 2012;
- Digitale ondergrond 'spreeuwnest.dwg', geleverd door de gemeente Midden Delfland op 12 maart 2012.

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting per woning en groepen van woningen.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden. Daarbij is gebruik gemaakt van een grafisch computermodel, programma Geomilieu versie 1.91.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Invoergegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Midden Delfland. Het betreft telgegevens voor de Huis te Veldelaan uit 2011. Deze cijfers zijn ook gehanteerd voor de Kerkweg. Voor de Hildegaaarde en de Graaf Dirk II Laan is uitgegaan van een halvering van de verkeersintensiteiten na iedere kruising. Naar het prognosejaar 2022 is doorgerekend met een autonoom groeipercantage van 1,5% per jaar. De verkeersverdelingen zijn gebaseerd op het Infomil-programma 'VI-geluid en lucht', versie 5 juni 2011. De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2022

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Periode	Gemiddeld uurpercen- tage [%]	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
				licht	middel- zwaar	zwaar
Huis te Veldelaan	3.000	dag avond nacht	6,4	96,8	98,0	95,7
Kerkweg *	3.000		3,3	1,7	0,9	1,8
Hildegaaarde	1.500		1,2	1,5	1,1	2,5
Graaf Dirk II Laan	500					

* voor de 's-Heerenweg in het verlengde van de Kerkweg geldt éénrichtingsverkeer. Hiervoor is uitgegaan van 1.500 mvt/etmaal.

Voor alle wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur. Op de Hofsingel (in het verlengde van de Huis te Veldelaan) ligt een asfaltverharding. Op alle overige wegen bestaat de wegdekverharding uit klinkers.

Er is rekening gehouden met de plaatselijke hoogteverschillen in het terrein. Voor het plangebied is uitgegaan van een maaiveldhoogte van 1,5 meter lager dan de Kerkweg.

De omgeving van de nieuw te realiseren bebouwing is als akoestisch zacht te kenmerken (bodemfactor 1). De wegen en wateroppervlakken zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0) in de berekeningen meegenomen.

De diverse gebouwen in de omgeving van het onderhavige plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Met behulp van het berekeningsmodel zijn puntberekeningen uitgevoerd voor het prognosejaar 2018. De ontvangerpunten zijn zo gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting. Voor de berekeningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van zowel 1,50 meter (begane grond) als 4,50 meter (eerste verdieping) boven lokaal maaiveld.

Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de relevante wegen berekend voor het prognosejaar 2022.

De berekeningsresultaten zijn voor alle wegen per ontvangerpunt weergegeven in bijlage 3 tot en met 6.

Om toetsing aan de Wet geluidhinder mogelijk te maken, is de L_{den} -waarde bepaald door het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode te middelen.

Voor de afzonderlijke wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Huis te Veldelaan ten hoogste 61 dB bedraagt op de gevels gericht naar de Huis te Veldelaan, ten gevolge van de Kerkweg ten hoogste 60 dB op de gevels gericht naar de Kerkweg, ten gevolge van de Hildegaaarde ten hoogste 57 dB op de gevels gericht naar de Hildegaaarde en ten hoogste 55 dB ten Gevolge van de Graaf Dirk II Laan op de gevels gericht naar de Graaf Dirk II Laan. Het betreft in alle gevallen de geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

In de onderstaande tabel zijn de ontvangerpunten met de hoogste cumulatieve geluidbelasting weergegeven.

Tabel 4.1 Cumulatieve geluidbelasting, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2022 [dB]
01_B	gevel Kerkstraat	4,5	62
02_B	gevel Huis te Veldelaan	4,5	62
04_B	gevel Hildegaaarde	4,5	60
06_B	gevel Graaf Dirk II Laan	4,5	57
07_B	achterzijde	4,5	50

4.2 Beoordeling

Formeel geldt voor de wegen in het kader van de Wet geluidhinder geen toetsingskader. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een beoordeling uitgevoerd die aansluit bij de normering van de Wet geluidhinder.

Ten gevolge van het wegverkeer bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 62 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde (53 dB exclusief aftrek). De maximaal toelaatbare waarde voor nieuwe woningen in stedelijk gebied (68 dB exclusief aftrek) wordt niet overschreden.

Bij de achterzijde van de nieuwbouw bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 50 dB. Hiermee geldt de achterzijde als geluidluwe zijde (lager dan 53 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh).

Op basis van de beoordeling kan worden geconcludeerd, dat bij de nieuw te realiseren woningen ten gevolge van het optredende wegverkeerslawaai geen sprake is van een onaanvaardbare situatie.

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB.

In het kader van de omgevingsvergunning bouwen èn gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Bij de bepaling van de noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie. Bij de bepaling van de geluidwering dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting waarop de aftrek ex artikel 110g Wgh niet is toegepast. Deze geluidbelasting is weergegeven in bijlage 7.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Midden Delfland is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van het plangebied 't Spreeuwenest te Maasland. De gemeente is voornemens om woningen en detailhandel te realiseren in het gebied dat wordt omsloten door de Huis te Veldelaan, Kerkweg, Hildegaaarde en Graaf Dirk II Laan.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

In de onderhavige situatie is er sprake van een bestemming welke is gelegen binnen de invloedssfeer van de Kerkweg, de Huis te Veldelaan, de Hildegaaarde en de Graaf Dirk II Laan. Voor de wegen geldt een maximum snelheid van 30 km/uur.

In de zin van de Wet geluidhinder zijn dergelijke wegen niet-zoneplichtig en heeft het plan betrekking op nieuw te bouwen woningen die niet zijn gelegen binnen de geluidzone van een aanwezige weg in stedelijk gebied. Er zijn daarom formeel geen grenswaarden van toepassing en deze wegen zouden derhalve buiten beschouwing kunnen blijven. Gelet op jurisprudentie blijken 30 km/uur wegen vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' toch akoestisch te moeten worden onderzocht.

Voor de afzonderlijke wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Huis te Veldelaan ten hoogste 61 dB bedraagt op de gevels gericht naar de Huis te Veldelaan, ten gevolge van de Kerkweg ten hoogste 60 dB op de gevels gericht naar de Kerkweg, ten gevolge van de Hildegaaarde ten hoogste 57 dB op de gevels gericht naar de Hildegaaarde en ten hoogste 55 dB ten Gevolge van de Graaf Dirk II Laan op de gevels gericht naar de Graaf Dirk II Laan. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten Hoogste 62 dB. Het betreft in alle gevallen de geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een beoordeling uitgevoerd die aansluit bij de normering van de Wet geluidhinder. De optredende geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde (53 dB exclusief aftrek). De maximaal toelaatbare waarde voor nieuwe woningen in stedelijk gebied (68 dB exclusief aftrek) wordt niet overschreden.

Bij de achterzijde van de nieuwbouw bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 50 dB. Hiermee geldt de achterzijde als geluidluwe zijde (lager dan 53 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh).

Op basis van de beoordeling kan worden geconcludeerd, dat bij de nieuw te realiseren woningen ten gevolge van het optredende wegverkeerslawaai geen sprake is van een onaanvaardbare situatie.

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB.

In het kader van de omgevingsvergunning bouwen èn gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Bij de bepaling van de noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie. Bij de bepaling van de geluidwering dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting waarop de aftrek ex artikel 110g Wgh niet is toegepast. Deze geluidbelasting is weergegeven in bijlage 7.

Bijlagen en figuren

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie

Model eigenschap	
Omschrijving	Verkeerslawaaï toekomstige situatie
Verantwoordelijke	d08711
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(74986,55, 437396,32) - (79985,58, 443645,10)
Aangemaakt door	d08711 op 13-3-2012
Laatst ingezien door	d08711 op 20-3-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
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	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
156278050	's Herenstraat	78250,18	439085,34	0,00	1121,67
156277029	Kerkweg	78099,03	438764,44	0,00	1579,01
156278049	's Herenstraat	78237,21	439042,45	0,00	449,64
156277030	Kerkweg	78108,90	438766,00	0,00	1905,38
156277044	's Herenstraat	78129,16	438916,20	0,00	1685,08
156277065	Hofsingel	78160,39	438884,47	0,00	869,27
156278009	Huis Te Veldelaan	78083,00	439144,21	0,00	613,80
156278010	Huis Te Veldelaan	78085,71	439205,57	0,00	734,10
156277063	Hofsingel	78136,98	438916,03	0,00	380,39
156277021	Huis Te Veldelaan	78105,87	438972,14	0,00	668,63
156277040	Hofsingel	78204,32	438811,74	0,00	1137,04
156278008	Huis Te Veldelaan	78092,99	439144,33	0,00	751,80
156277037	Hofsingel	78300,05	438754,56	0,00	635,56
156278007	Huis Te Veldelaan	78097,98	439069,41	0,00	982,64
156277052	Graaf Dirk II Laan	78033,73	438947,61	0,00	1650,69
156277053	Graaf Dirk II Laan	78034,00	438736,21	0,00	480,84
156277043	Hildegaarde	78027,36	438950,72	0,00	761,68
155277004	Hildegaarde	77953,34	438924,72	0,00	784,88
	Gaag	78251,27	439038,60	0,00	46,65
	Gaag	78139,71	438891,19	0,00	172,76
	Gaag	78108,39	438762,56	0,00	82,69
	vijver	77903,32	439310,93	0,00	946,01
	Gaag	78309,26	439285,64	0,00	206,48
	Gaag	78285,00	439191,51	0,00	922,31
	Vijver	77921,30	439028,14	0,00	1092,85
	Gaag	78248,41	439029,92	0,00	1359,56
	Gaag	78118,18	438773,81	0,00	1768,44
	Gaag	78183,71	438524,21	0,00	4960,15

Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
02	Bouwenveloppe (extra)	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78041,43	438935,24
01	Bouwenveloppe	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78045,58	438924,01
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77971,40	439123,35
		11,00	0,34	Relatief	0 dB	False	78253,37	439123,13
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77946,16	439119,79
		21,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78137,14	439088,95
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78132,60	439127,23
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78001,78	439124,38
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78070,18	439119,20
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78003,25	439106,79
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78151,99	439086,17
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78034,55	439081,83
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78201,69	439116,23
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78319,94	439115,44
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77916,41	439113,29
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77946,37	439138,13
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78112,18	439159,00
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77988,16	439167,03
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77902,27	439165,78
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78000,52	439180,84
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78179,82	439173,22
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78030,68	439175,25
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78191,82	439111,48
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78323,67	439153,41
		6,00	0,02	Relatief	0 dB	False	78188,80	439145,03
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77952,70	439128,42
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78067,45	439155,78
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78039,80	439155,57
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78129,01	439143,82
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78112,49	439032,46
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78199,93	439031,81
		18,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78166,56	439029,81
		11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78051,11	439046,65
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78151,51	439013,25
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78080,44	439034,25
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78012,56	439028,43
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78033,51	439012,94
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77978,77	439011,81
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78085,26	439009,72
		10,00	1,39	Relatief	0 dB	False	78251,83	439026,37
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78056,77	439021,31
		8,00	0,97	Relatief	0 dB	False	78267,78	439016,25
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78195,07	439051,49
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78345,06	439072,61
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77918,93	439060,90
		12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78152,30	439060,33
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78195,64	439085,98
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77965,12	439073,27
		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78235,86	439067,17
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78223,60	439064,30
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78354,94	439060,42
		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78208,21	439009,56
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78077,09	439052,99
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78135,76	439052,90
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78102,02	439061,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78119,40	439060,96
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78132,48	439265,20
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77905,68	439272,48
		12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78282,74	439260,07
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78160,42	439275,48
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78076,29	439274,32
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78189,80	439274,60
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77944,70	439233,49

Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78000,31	439238,27
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78129,63	439263,20
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78253,96	439218,64
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78327,15	439261,63
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77959,72	439264,51
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78040,32	439264,39
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78315,53	439275,73
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78151,31	439305,56
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78223,17	439295,44
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78257,83	439265,26
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78103,85	439004,72
		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78348,79	439323,87
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78107,62	439318,75
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78130,86	439298,29
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77962,81	439286,41
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78038,24	439283,41
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78171,84	439278,88
		11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78323,19	439288,04
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77896,42	439290,20
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78207,72	439280,19
		13,00	1,40	Relatief	0 dB	False	78254,17	439036,18
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78061,27	439199,27
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77942,70	439198,87
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78032,61	439201,15
		11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78095,97	439201,15
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78220,40	439197,90
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77968,47	439198,24
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78115,95	439179,34
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78031,84	439187,62
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78095,41	439183,84
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78168,97	439197,99
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77989,62	439197,62
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77899,55	439190,28
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78110,80	439199,74
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78183,53	439246,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78126,20	439222,55
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78064,32	439243,67
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78100,54	439259,07
		11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78338,77	439250,35
		43,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78323,17	439226,55
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78033,79	439230,39
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78271,17	439221,14
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78139,61	439210,27
		17,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78272,08	439169,97
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77955,65	439215,68
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78182,67	439221,99
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77897,20	439212,68
		9,00	1,13	Relatief	0 dB	False	78086,93	438768,74
		4,00	1,02	Relatief	0 dB	False	78170,86	438764,55
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78328,07	438754,39
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78309,84	438774,45
		4,00	0,85	Relatief	0 dB	False	78189,12	438773,67
		3,00	0,39	Relatief	0 dB	False	78240,24	438763,11
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78019,27	438762,30
		6,00	1,08	Relatief	0 dB	False	78166,93	438724,71
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78012,15	438739,02
		4,00	0,37	Relatief	0 dB	False	78242,42	438737,18
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77924,48	438754,65
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78047,38	438756,55
		4,00	0,16	Relatief	0 dB	False	78264,92	438750,86
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78022,83	438779,49
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77908,98	438794,23
		5,00	0,89	Relatief	0 dB	False	78185,17	438794,42

Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78329,63	438793,60
		5,00	0,06	Relatief	0 dB	False	78053,42	438804,26
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78003,37	438792,76
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77958,31	438777,52
		9,00	0,11	Relatief	0 dB	False	78270,73	438793,29
		9,00	1,11	Relatief	0 dB	False	78160,29	438777,42
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77931,18	438780,42
		7,00	0,81	Relatief	0 dB	False	78074,29	438776,39
		8,00	0,33	Relatief	0 dB	False	78060,54	438787,64
		8,00	0,94	Relatief	0 dB	False	78179,27	438784,26
		4,00	0,58	Relatief	0 dB	False	78219,29	438777,83
		7,00	0,56	Relatief	0 dB	False	78071,67	438737,15
		11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78052,72	438681,47
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78020,32	438677,32
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78303,92	438672,35
		7,00	0,98	Relatief	0 dB	False	78097,30	438699,31
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78245,63	438650,57
		8,00	0,01	Relatief	0 dB	False	78281,51	438685,81
		8,00	0,31	Relatief	0 dB	False	78106,31	438672,29
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78198,97	438648,07
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78102,33	438637,73
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78228,21	438629,39
		4,00	0,04	Relatief	0 dB	False	78151,27	438662,91
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78028,28	438654,07
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78110,91	438654,07
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78046,43	438694,94
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78315,32	438732,08
		5,00	0,56	Relatief	0 dB	False	78221,06	438726,18
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78015,92	438726,25
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78305,78	438735,62
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77946,89	438739,03
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78046,76	438727,18
		8,00	0,11	Relatief	0 dB	False	78270,05	438708,84
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78005,49	438698,78
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78320,72	438708,43
		8,00	0,48	Relatief	0 dB	False	78230,57	438697,03
		9,00	0,78	Relatief	0 dB	False	78084,11	438721,53
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77948,99	438708,66
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78353,48	438710,71
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77940,40	438926,86
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77987,43	438917,08
		15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78324,25	438916,14
		8,00	0,57	Relatief	0 dB	False	78219,71	438828,69
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77915,47	438936,77
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78020,10	438929,86
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77923,22	438914,93
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77987,64	438892,03
		12,00	0,48	Relatief	0 dB	False	78068,96	438886,84
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77932,96	438886,37
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77979,05	438914,15
		11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77948,15	438902,21
		11,00	0,89	Relatief	0 dB	False	78090,64	438891,46
		26,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78333,93	438935,11
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77960,61	438976,79
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77924,90	438971,01
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78030,58	438965,88
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78305,26	438986,13
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77892,64	438965,64
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78061,00	438964,76
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78002,51	438958,14
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78002,68	438957,83
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77967,11	438952,70
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77933,49	438946,39

Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
		10,00	1,39	Relatief	0 dB	False	78184,01	438938,20
		10,00	0,63	Relatief	0 dB	False	78250,78	438939,49
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77909,40	438958,04
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77955,69	438881,65
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77915,68	438829,16
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78009,36	438827,51
		8,00	1,01	Relatief	0 dB	False	78080,79	438824,85
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77935,79	438837,10
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77957,79	438834,79
		12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78034,88	438836,75
		8,00	0,58	Relatief	0 dB	False	78218,67	438805,17
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78338,46	438799,57
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78018,34	438803,11
		7,00	1,26	Relatief	0 dB	False	78143,80	438805,57
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77958,83	438809,95
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78292,39	438797,95
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77975,59	438818,32
		6,00	0,07	Relatief	0 dB	False	78054,84	438833,07
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78342,18	438859,87
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77998,74	438862,06
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77941,45	438861,34
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78037,08	438880,62
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77992,24	438878,84
		11,00	0,70	Relatief	0 dB	False	78073,66	438866,44
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78327,46	438856,97
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78313,25	438853,03
		8,00	0,05	Relatief	0 dB	False	78276,96	438828,19
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78003,77	438843,22
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	78035,40	438857,78
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77962,40	438858,19
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	77889,71	438850,07

Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Groep	Omschr.	ISO H	Lengte	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
		Gaag	1,00	489,37	78130,68	438715,15	78281,83	439155,28	1,00	1,00
		Gaag	1,00	497,46	78121,14	438713,54	78277,32	439156,33	1,00	1,00
		Kerkweg	1,50	363,44	78096,40	438781,65	78251,47	439091,79	1,50	1,50
		Kerkweg	1,50	488,58	78131,17	438715,28	78282,42	439154,92	1,50	1,50
		Kerkweg	1,50	497,72	78120,66	438713,41	78276,84	439156,46	1,50	1,50
		Plangebied	0,00	646,07	78053,25	438661,57	78251,51	439110,53	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Kerkstraat	78112,21	438908,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Huis te Veldelaan	78107,87	438923,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Huis te Veldelaan	78094,45	438944,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Hildegaaarde	78084,94	438951,02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Hildegaaarde	78056,03	438940,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Graaf Dirk II laan	78043,48	438929,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Achterzijde	78057,29	438919,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Achterzijde	78082,72	438918,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Ingenieursbureau Oranjewoud BV
Invoergegevens Geonoise

Bijlage 1
246324

Model: Verkeerslawaaai toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Wegdek	Wegdek	Helling	V (LV)	V (MV)	V (ZV)	Totaal aantal
156277030	Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	3000,00
156277029	Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	3000,00
156278007	Huis Te Veldelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	3000,00
156278008	Huis Te Veldelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	3000,00
156278009	Huis Te Veldelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	3000,00
156278010	Huis Te Veldelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	3000,00
156277021	Huis Te Veldelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	3000,00
156277040	Hofsingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	W0	referentiewegdek	0	30	30	30	3000,00
156277063	Hofsingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	3000,00
156277065	Hofsingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	W0	referentiewegdek	0	30	30	30	3000,00
156277037	Hofsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	referentiewegdek	0	30	30	30	3000,00
156277004	Hildegaaarde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	1000,00
156277043	Hildegaaarde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	1500,00
156277053	Graaf Dirk II Laan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	500,00
156277052	Graaf Dirk II Laan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	500,00
156278049	's Herenstraat	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	1500,00
156277044	's Herenstraat	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	1500,00
156278050	's Herenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	0	30	30	30	1500,00

Ingenieursbureau Oranjewoud BV
Invoergegevens Geonoise

Bijlage 1
246324

Model: Verkeerslawaaai toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)
156277030	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156277029	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156278007	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156278008	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156278009	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156278010	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156277021	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156277040	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156277063	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156277065	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156277037	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	185,86	97,02	34,45	3,26	0,89
156277004	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	61,95	32,34	11,48	1,09	0,30
156277043	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	92,93	48,51	17,23	1,63	0,45
156277053	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	30,98	16,17	5,74	0,54	0,15
156277052	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	30,98	16,17	5,74	0,54	0,15
156278049	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	92,93	48,51	17,23	1,63	0,45
156277044	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	92,93	48,51	17,23	1,63	0,45
156278050	6,40	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	92,93	48,51	17,23	1,63	0,45

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

Naam	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	Lengte	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	Groep
156277030	0,65	2,88	1,09	0,90	190,52	106,27	103,11	103,11	99,35	99,35	Kerkweg	
156277029	0,65	2,88	1,09	0,90	157,89	106,27	103,11	103,11	99,35	99,35	Kerkweg	
156278007	0,65	2,88	1,09	0,90	98,33	106,27	103,11	103,11	99,35	99,35	Huis te Veldelaan	
156278008	0,65	2,88	1,09	0,90	75,17	106,27	103,11	103,11	99,35	99,35	Huis te Veldelaan	
156278009	0,65	2,88	1,09	0,90	61,33	106,27	103,11	103,11	99,35	99,35	Huis te Veldelaan	
156278010	0,65	2,88	1,09	0,90	73,36	106,27	103,11	103,11	99,35	99,35	Huis te Veldelaan	
156277021	0,65	2,88	1,09	0,90	66,96	106,27	103,11	103,11	99,35	99,35	Huis te Veldelaan	
156277040	0,65	2,88	1,09	0,90	113,75	102,54	99,39	99,39	95,60	95,60	Huis te Veldelaan	
156277063	0,65	2,88	1,09	0,90	38,02	106,27	103,11	103,11	99,35	99,35	Huis te Veldelaan	
156277065	0,65	2,88	1,09	0,90	86,88	102,54	99,39	99,39	95,60	95,60	Huis te Veldelaan	
156277037	0,65	2,88	1,09	0,90	63,56	102,54	99,39	99,39	95,60	95,60	Huis te Veldelaan	
155277004	0,22	0,96	0,36	0,30	78,43	101,49	98,34	98,34	94,57	94,57	Hildegaaarde	
156277043	0,32	1,44	0,54	0,45	76,22	103,26	100,10	100,10	96,34	96,34	Hildegaaarde	
156277053	0,11	0,48	0,18	0,15	48,04	98,48	95,33	95,33	91,56	91,56	Graaf Dirk II laan	
156277052	0,11	0,48	0,18	0,15	165,08	98,48	95,33	95,33	91,56	91,56	Graaf Dirk II laan	
156278049	0,32	1,44	0,54	0,45	44,92	103,26	100,10	100,10	96,34	96,34	Kerkweg	
156277044	0,32	1,44	0,54	0,45	168,49	103,26	100,10	100,10	96,34	96,34	Kerkweg	
156278050	0,32	1,44	0,54	0,45	112,14	103,26	100,10	100,10	96,34	96,34	Kerkweg	

Bijlage 2 Verkeersgegevens

De wegen in de kern van Maasland zijn erftoegangswegen binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/h. Op de wegen wordt het fietsverkeer gemengd met het autoverkeer afgewikkeld. De N 468, Oude Veiling en Maassluiseweg zijn gebiedsontsluitingswegen. De N 468 ligt buiten de bebouwde kom en kent een maximumsnelheid van 60 km/h. Voor de Oude Veiling en Maassluiseweg liggen binnen de bebouwde kom geldt een maximumsnelheid van 50 km/u.

Fietsverkeer maakt gebruik van dezelfde wegen als het autoverkeer. Op erftoegangswegen wordt het fietsverkeer, conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig, gemengd met het autoverkeer afgewikkeld. Voor voetgangers zijn in het plangebied voetpaden aanwezig.

Herinrichting

Bij de herinrichting van de wegen wordt aanbevolen de maatvoering van de infrastructuur af te stemmen op de huidige richtlijnen en inzichten.

Voorbeelden van aandachtspunten bij de planontwikkeling en herinrichting zijn:

- Uitgangspunt voor het profiel van de wegen: de wegen zijn gecategoriseerd als 30 km/h-wegen, waar fietsers gezamenlijk met het autoverkeer wordt afgewikkeld. Dus geen aparte fietsvoorzieningen;
- Geen doodlopende wegen, geen eenrichtingsverkeer;
- Trottoirs voldoende breed (minimaal 1,60 m) en aan beide zijden van de weg.

Het is onbekend of vanuit het oogpunt van wegbeheer de wegen rondom de projectlocatie worden heringericht. Hier zal bij de verdere uitwerking van het plan in elk geval de nodige aandacht aan besteed moeten worden. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het wenselijk de projectlocatie en de supermarkt locatie aan de Huis te Veldelaan en Veldestein min of meer autoluw in te richten. Doordat de ontwikkeling voorziet in de realisatie van een aantrekkelijk winkelgebied dient de inrichting van de openbare weg hier ook op ingericht te zijn. De doorsnijding van beide winkelcentra door middel van een 'drukke' weg past hier niet in. Er kan wat dat betreft gedacht worden aan een inrichting, waarbij de auto meer te gast is.

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van het plan is afhankelijk van het uiteindelijk bouwplan op de locatie. Op dit moment zijn niet meer gegevens beschikbaar dan de bouwveloppe van de locatie. Aangezien onbekend is wat voor verkeersgeneratie door de nieuwbouw zal ontstaan is er geen inschatting te geven van de verkeersgeneratie van de nieuwbouw.

Wanneer het aantal en de vorm van de nieuwbouw bekend is kan aan de hand van de CROW-publicatie 256: "Verkeersgeneratie Wonen Werkgebieden" met als uitgangspunt een centrum-dorpse omgeving de verkeersproductie worden bepaald. De uiteindelijke toename van de verkeersgeneratie zal bepaald moeten worden aan de hand van de oude situatie waarbij op de locatie een basisschool gevestigd was.

Verkeersafwikkeling

Uit de omgeving van de projectlocatie zijn alleen van de Huis te Veldelaan verkeersintensiteiten bekend. In december 2011 heeft net na de kruising met de Slot de Houvelaan een telling plaatsgevonden. De totale etmaal intensiteit in beide richting is uitgekomen op 2.539 motorvoertuigen. Dit is ruim beneden de maximale capaciteit van het omliggende wegennet van 6.000 mvt/etmaal wat als maximum capaciteit voor een erfontsluitingsweg wordt gehanteerd.

Gezien de toekomstige intensiteiten op de ontsluitende wegen worden geen problemen ten aanzien van de verkeersafwikkeling verwacht. De functie, vorm en gebruik van de wegen zijn met elkaar in overeenstemming.

VI-Lucht & Geluid

Invoer algemeen

gemeente
straat

13-3-2012 13:41:10

Midden-Delfland (pc4: 3155, stedelijkheidsgraad 5)
Huis te Veldelaan

Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of
aan de weg; snelheid max. 30 km/h

wegcategorie

Uitvoer

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,064	0,033	0,012
Fractie personenauto's	0,968	0,968	0,980	0,957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,016	0,017	0,009	0,018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,016	0,015	0,011	0,025
Fractie bus	0,000			

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Huis te Veldelaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kerkstraat	1,50	53,10	49,99	46,12	54,64
01_B	Kerkstraat	4,50	54,74	51,62	47,78	56,29
01_C	Kerkstraat	7,50	54,69	51,56	47,74	56,24
02_A	Huis te Veldelaan	1,50	58,88	55,77	51,91	60,42
02_B	Huis te Veldelaan	4,50	59,50	56,37	52,54	61,05
02_C	Huis te Veldelaan	7,50	59,30	56,18	52,35	60,85
03_A	Huis te Veldelaan	1,50	58,50	55,39	51,53	60,04
03_B	Huis te Veldelaan	4,50	59,19	56,07	52,23	60,74
03_C	Huis te Veldelaan	7,50	59,05	55,93	52,10	60,60
04_A	Hildegaaarde	1,50	53,48	50,38	46,51	55,03
04_B	Hildegaaarde	4,50	54,56	51,44	47,59	56,10
04_C	Hildegaaarde	7,50	54,62	51,50	47,66	56,17
05_A	Hildegaaarde	1,50	46,05	42,97	39,06	47,59
05_B	Hildegaaarde	4,50	48,01	44,91	41,04	49,56
05_C	Hildegaaarde	7,50	48,69	45,58	41,72	50,23
06_A	Graaf Dirk II laan	1,50	34,32	31,25	27,31	35,85
06_B	Graaf Dirk II laan	4,50	35,32	32,22	28,34	36,86
06_C	Graaf Dirk II laan	7,50	36,21	33,10	29,24	37,75
07_A	Achterzijde	1,50	36,78	33,72	29,75	38,31
07_B	Achterzijde	4,50	38,07	34,97	31,07	39,60
08_A	Achterzijde	1,50	31,68	28,61	24,66	33,21
08_B	Achterzijde	4,50	33,65	30,55	26,67	35,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kerkstraat	1,50	58,12	55,01	51,15	59,66
01_B	Kerkstraat	4,50	58,95	55,82	52,00	60,50
01_C	Kerkstraat	7,50	58,71	55,59	51,77	60,27
02_A	Huis te Veldelaan	1,50	48,60	45,51	41,62	50,14
02_B	Huis te Veldelaan	4,50	50,19	47,08	43,24	51,74
02_C	Huis te Veldelaan	7,50	50,18	47,06	43,23	51,73
03_A	Huis te Veldelaan	1,50	45,05	41,97	38,05	46,59
03_B	Huis te Veldelaan	4,50	47,27	44,16	40,30	48,81
03_C	Huis te Veldelaan	7,50	47,63	44,51	40,67	49,18
04_A	Hildegaaarde	1,50	34,29	31,21	27,29	35,83
04_B	Hildegaaarde	4,50	35,92	32,80	28,96	37,47
04_C	Hildegaaarde	7,50	37,50	34,37	30,56	39,06
05_A	Hildegaaarde	1,50	27,68	24,60	20,65	29,20
05_B	Hildegaaarde	4,50	29,00	25,87	22,03	30,54
05_C	Hildegaaarde	7,50	31,80	28,66	24,86	33,35
06_A	Graaf Dirk II laan	1,50	32,18	29,11	25,17	33,71
06_B	Graaf Dirk II laan	4,50	33,46	30,36	26,49	35,01
06_C	Graaf Dirk II laan	7,50	34,48	31,37	27,52	36,03
07_A	Achterzijde	1,50	40,48	37,40	33,46	42,01
07_B	Achterzijde	4,50	43,01	39,92	36,03	44,55
08_A	Achterzijde	1,50	38,70	35,63	31,68	40,23
08_B	Achterzijde	4,50	41,00	37,90	34,01	42,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hildegard
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kerkstraat	1,50	12,61	9,56	5,54	14,12
01_B	Kerkstraat	4,50	13,67	10,56	6,65	15,19
01_C	Kerkstraat	7,50	13,73	10,59	6,76	15,27
02_A	Huis te Veldelaan	1,50	42,33	39,25	35,33	43,87
02_B	Huis te Veldelaan	4,50	44,38	41,27	37,40	45,92
02_C	Huis te Veldelaan	7,50	44,62	41,52	37,65	46,17
03_A	Huis te Veldelaan	1,50	47,79	44,70	40,81	49,33
03_B	Huis te Veldelaan	4,50	48,71	45,60	41,75	50,26
03_C	Huis te Veldelaan	7,50	48,74	45,63	41,78	50,29
04_A	Hildegard	1,50	55,53	52,42	48,56	57,07
04_B	Hildegard	4,50	55,94	52,82	48,98	57,49
04_C	Hildegard	7,50	55,71	52,59	48,76	57,26
05_A	Hildegard	1,50	55,29	52,19	48,32	56,84
05_B	Hildegard	4,50	55,78	52,67	48,82	57,33
05_C	Hildegard	7,50	55,51	52,40	48,55	57,06
06_A	Graaf Dirk II laan	1,50	49,58	46,48	42,61	51,13
06_B	Graaf Dirk II laan	4,50	50,47	47,35	43,51	52,02
06_C	Graaf Dirk II laan	7,50	50,46	47,34	43,50	52,01
07_A	Achterzijde	1,50	19,29	16,25	12,22	20,80
07_B	Achterzijde	4,50	20,09	17,00	13,08	21,62
08_A	Achterzijde	1,50	29,22	26,15	22,19	30,74
08_B	Achterzijde	4,50	31,13	28,02	24,13	32,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graaf Dirk II laan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kerkstraat	1,50	23,19	20,13	16,14	24,71
01_B	Kerkstraat	4,50	24,38	21,29	17,37	25,91
01_C	Kerkstraat	7,50	25,67	22,57	18,68	27,21
02_A	Huis te Veldelaan	1,50	16,83	13,76	9,80	18,35
02_B	Huis te Veldelaan	4,50	17,33	14,20	10,34	18,86
02_C	Huis te Veldelaan	7,50	19,70	16,53	12,77	21,25
03_A	Huis te Veldelaan	1,50	22,92	19,86	15,89	24,45
03_B	Huis te Veldelaan	4,50	24,05	20,97	17,06	25,59
03_C	Huis te Veldelaan	7,50	25,14	22,04	18,14	26,67
04_A	Hildegaaarde	1,50	33,48	30,41	26,48	35,02
04_B	Hildegaaarde	4,50	35,37	32,28	28,39	36,91
04_C	Hildegaaarde	7,50	35,97	32,87	28,99	37,51
05_A	Hildegaaarde	1,50	41,33	38,24	34,34	42,87
05_B	Hildegaaarde	4,50	42,12	39,02	35,16	43,67
05_C	Hildegaaarde	7,50	42,15	39,04	35,19	43,70
06_A	Graaf Dirk II laan	1,50	53,66	50,54	46,71	55,21
06_B	Graaf Dirk II laan	4,50	53,56	50,44	46,62	55,12
06_C	Graaf Dirk II laan	7,50	52,88	49,75	45,95	54,44
07_A	Achterzijde	1,50	45,80	42,71	38,83	47,35
07_B	Achterzijde	4,50	46,57	43,47	39,60	48,12
08_A	Achterzijde	1,50	40,73	37,66	33,72	42,26
08_B	Achterzijde	4,50	42,68	39,60	35,69	44,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerslawaaï toekomstige situatie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: _wegen 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kerkstraat	1,50	59,31	56,20	52,34	60,85
01_B	Kerkstraat	4,50	60,35	57,22	53,40	61,90
01_C	Kerkstraat	7,50	60,16	57,04	53,21	61,71
02_A	Huis te Veldelaan	1,50	59,36	56,25	52,39	60,90
02_B	Huis te Veldelaan	4,50	60,10	56,97	53,14	61,65
02_C	Huis te Veldelaan	7,50	59,93	56,81	52,98	61,48
03_A	Huis te Veldelaan	1,50	59,03	55,93	52,06	60,58
03_B	Huis te Veldelaan	4,50	59,81	56,69	52,85	61,36
03_C	Huis te Veldelaan	7,50	59,72	56,60	52,76	61,27
04_A	Hildegaaarde	1,50	57,67	54,57	50,70	59,22
04_B	Hildegaaarde	4,50	58,36	55,24	51,40	59,91
04_C	Hildegaaarde	7,50	58,27	55,16	51,32	59,82
05_A	Hildegaaarde	1,50	55,94	52,84	48,96	57,48
05_B	Hildegaaarde	4,50	56,62	53,51	49,66	58,17
05_C	Hildegaaarde	7,50	56,51	53,39	49,55	58,06
06_A	Graaf Dirk II laan	1,50	55,15	52,03	48,20	56,70
06_B	Graaf Dirk II laan	4,50	55,37	52,24	48,42	56,92
06_C	Graaf Dirk II laan	7,50	54,95	51,82	48,00	56,50
07_A	Achterzijde	1,50	47,33	44,24	40,34	48,87
07_B	Achterzijde	4,50	48,57	45,47	41,60	50,12
08_A	Achterzijde	1,50	43,33	40,27	36,32	44,87
08_B	Achterzijde	4,50	45,41	42,32	38,42	46,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





