

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
't Holland 1a in Reusel-De Mierden**

Datum 22 maart 2011
Referentie 20110525-01
Uw referentie AM11074

Referentie 20110525-01
Rapporttitel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
't Holland 1a in Reusel-De Mierden

Datum 22 maart 2011

Opdrachtgever Aeres Milieu
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
Telefoon 0475-320000
Telefax 0475-321967

Contactpersoon G. Reuver

Behandeld door Mevrouw dr. ir. N. Geebelen
Mevrouw ing. D.E. Smulders
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	Uitgangspunten	4
2.1	Situatie	4
2.2	Geografische gegevens	4
2.3	Verkeersgegevens	5
2.4	Rekenmethode	6
3	Wet Geluidhinder	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Wegverkeerslawaaï	7
3.2.1	Binnenstedelijk en buitenstedelijk	7
3.2.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.2.3	Maximaal toelaatbare geluidbelasting nieuwe situaties	8
3.3	Cumulatie in het kader van de Wgh	8
3.4	Voorliggende situatie	9
4	Geluidbelastingen	10
4.1	Rekenresultaten	10
4.2	Beoordeling	10
4.3	Cumulatie	11
5	Conclusie	12

Bijlagen

Bijlage I	Overzicht rekenmodel
Bijlage II	Verkeersgegevens
Bijlage III	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage IV	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Aeres Milieu is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï verricht voor de geplande Bio-woningen op de locatie 't Holland 1a in Reusel-De Mierden. Bio staat voor 'Buitengebied in ontwikkeling'. De intensieve veehouderij aan 't Holland 1a wordt beëindigd.

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een toetsing aan de Wet geluidhinder (verder Wgh) noodzakelijk. Hiertoe dienen de geluidbelastingen te worden bepaald ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plan ten gevolge van alle zoneplichtige bronnen waarvan de geluidzone met het plangebied overlapt. In voorliggend onderzoek overlapt de geluidzone van een drie wegen met het plangebied, met name:

- Kattenbos;
- 't Holland;
- Zeegstraat.

Per weg worden de berekende geluidbelastingen getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh.

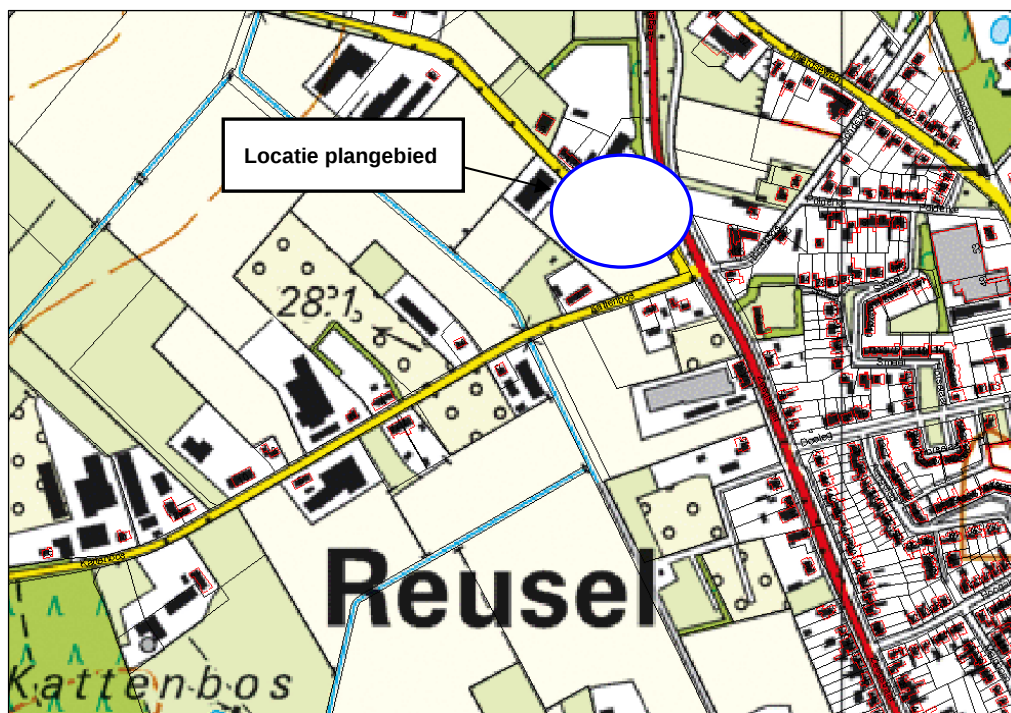
Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dient aandacht geschonken te worden aan de gecumuleerde geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer. Hierbij worden alleen de geluidbelastingen betrokken van die wegen waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

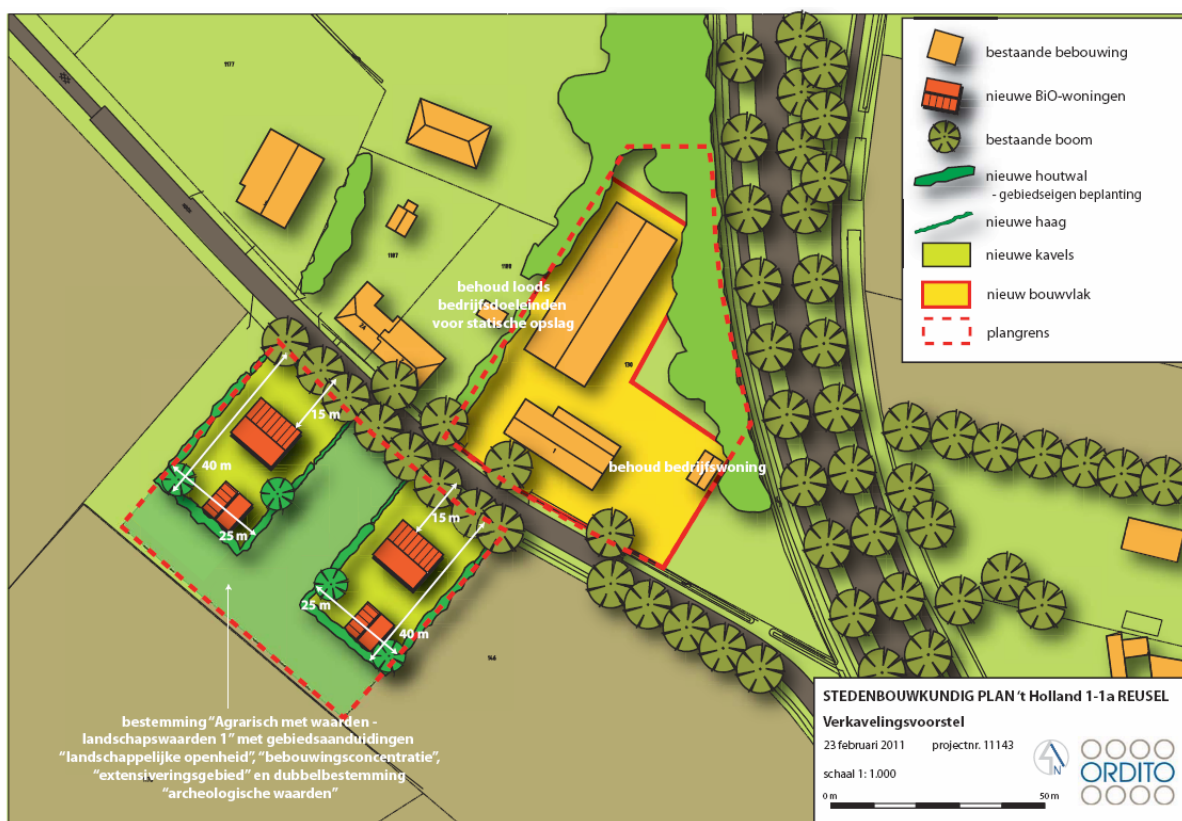
Aanleiding van het onderzoek is de realisatie van twee nieuwe Bio-woningen op de locatie 't Holland 1a in Reusel-De Mierden. In figuur 2.1 is de regionale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1: Regionale ligging plangebied

2.2 Geografische gegevens

Bij het opstellen van het akoestisch rekenmodel is gebruikt gemaakt van een door de opdrachtgever beschikbaar gestelde tekening van het bouwplan (zie figuur 2.2). Tevens is gebruik gemaakt van actuele digitale kadastrale tekeningen van de omgeving waarop onder andere de omliggende wegen en bebouwing zijn weergegeven.



Figuur 2.2: Overzicht plangebied

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de te beschouwen wegen zijn door de heer Korsten van de gemeente Reusel-De Mierden aangeleverd. Het betreffen tellingen (etmaalintensiteiten en verdelingen) van de Zeegstraat voor het peiljaar 2007. Voor de toekomstige jaren gaat de gemeente uit van het gangbare landelijke percentage van 2% autonome groei per jaar.

Van de overige wegen ('t Holland en Kattenbos) zijn geen tellingen voorhanden. In een eerder uitgebracht akoestisch onderzoek voor Kattenbos 9 te Reusel (opgesteld door Tritium Advies, projectnr. 1101/096/RV, d.d. februari 2011) is een worstcase aanname gedaan voor de weg Kattenbos. Hierbij is uitgegaan van 250 motorvoertuigen per etmaal voor peiljaar 2021. Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. De weg Kattenbos is hierbij als een streekweg beschouwd. In voorliggend onderzoek worden zowel voor de Kattenbos als voor de weg 't Holland dezelfde uitgangspunten gehanteerd.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is opgenomen in navolgende tabel 2.1. In bijlage II zijn de verstrekte gegevens weergegeven.

Tabel 3.1: Gehanteerde wegverkeersgegevens

Weg	Etmaal- Intensiteit 2007	Etmaal- Intensiteit 2021	Periode	Uur- percen- tage	Verdeling per voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid [km/h]
					Q _{lv}	Q _{mv}	Q _{zv}		
Zeegstraat (Dooleg - Hondsbos)	3150	4156	Dag	6.58	88.70	7.60	3.70	1	50
			Avond	3.66	92.70	4.30	3.00		
			Nacht	0.80	86.10	10.10	3.80		
Zeegstraat (Hondsbos - Dooleg)	3150	4156	Dag	6.58	89.00	7.30	3.70	1	50
			Avond	3.66	92.60	4.80	2.60		
			Nacht	0.80	90.10	5.30	4.60		
Kattenbos	n.v.t.	250	Dag	6.40	76.30	77.00	69.10	3	60
			Avond	3.70	11.00	10.00	9.90		
			Nacht	1.10	12.70	13.00	21.00		
't Holland	n.v.t.	250	Dag	6.40	76.30	77.00	69.10	3	50
			Avond	3.70	11.00	10.00	9.90		
			Nacht	1.10	12.70	13.00	21.00		

Toelichting:

- Q_{lv} : intensiteit lichte motorvoertuigen [%];
Q_{mv} : intensiteit middelzware motorvoertuigen [%];
Q_{zv} : intensiteit zware motorvoertuigen [%];
Wegdektype 1 : asfaltverharding met een fijne oppervlaktetextuur;
Wegdektype 3 : gewone elementenverharding.

2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006¹. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geonoise, versie 5.43.

Figuren 1 en 2 in bijlage I geven een overzicht van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het computermodel zijn opgenomen.

Relevante omgevingsparameters, zoals bodemverharding, hoogteverschillen en afschermende objecten, zijn bepaald aan de hand van beschikbare luchtfoto's en omgevingsfoto's. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt een algemene bodemfactor van 1,0 gehanteerd.

In bijlage III is een overzicht weergegeven van de invoergegevens uit het rekenmodel.

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

3 Wet Geluidhinder

3.1 Algemeen

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

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

De grenswaarden zijn niet van toepassing op een zogenaamde dove gevel. Dit is:

- 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 geluidgevoelige ruimte.

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 en dienen de grenswaarden uit de Wgh gerespecteerd te worden.

3.2 Wegverkeerslawaai

3.2.1 Binnenstedelijk en buitenstedelijk

Gebieden 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 (artikel 1 Wgh).

3.2.2 Omvang geluidzones langs wegen

Omvang geluidzones

Krachtens de Wgh 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 (artikel 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 (artikel 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 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

3.2.3 Maximaal toelaatbare geluidbelasting nieuwe situaties

Voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarde

Normen met betrekking tot de geluidbelasting van woningen zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wgh. In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de voorkeursgrenswaarde van artikel 82 niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel, maar de maximale ontheffingswaarde op basis van artikel 83 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. Wil het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde kunnen vaststellen dan dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. De voorwaarden waaronder ontheffing kan worden verleend, vloeien voort uit het door de gemeente opgesteld beleid.

Aftrek conform artikel 110g Wgh

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 Wgh 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 staat vermeld in artikel 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.

3.3 Cumulatie in het kader van de Wgh

Artikel 110f van de Wgh 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. Daarbij 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.

3.4 Voorliggende situatie

Voor de toetsing van de geluidbelastingen in het kader van de bestemmingsplanprocedure voor voorliggend bouwplan worden de geluidbelastingen bepaald voor het zichtjaar 2021. De volgende zoneplichtige wegen volgens de Wet geluidhinder worden beschouwd:

- 't Holland;
- Kattenbos;
- Zeegstraat.

De geluidzone van bovenstaande wegen bedraagt 250 meter aan weerszijden.

Het plan is gelegen in een buitenstedelijk gebied.

De aftrek conform art. 110g Wgh bedraagt 5 dB.

De geluidbelastingen worden per weg getoetst.

De volgende voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden zijn van toepassing:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1 Wgh);
- maximale ontheffingswaarde: 53 dB (art. 83, lid 1 Wgh).

4 Geluidbelastingen

4.1 Rekenresultaten

Uitgaande van de in hoofdstuk 3 genoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige geluidbelastingen bepaald op de gevels de nieuwe Bio-woningen. In onderstaande tabellen zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Toetsing aan de Wgh dient te gebeuren inclusief aftrek conform artikel 110 g. Een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage IV.

Tabel 5.1: Geluidbelastingen 't Holland

Locatie	Reken-punt	Reken-hoogte [m]	Geluidbelasting [dB]	
			Excl. aftrek 110g Wgh	Incl. aftrek 110g Wgh
Bio-woning 1	01	1.5	52	47
		4.5	53	48
Bio-woning 2	02	1.5	52	47
		4.5	53	48

Tabel 5.2: Geluidbelastingen Kattenbos

Locatie	Reken-punt	Reken-hoogte [m]	Geluidbelasting [dB]	
			Excl. aftrek 110g Wgh	Incl. aftrek 110g Wgh
Bio-woning 1	01	1.5	32	27
		4.5	33	28
Bio-woning 2	02	1.5	33	28
		4.5	34	29

Tabel 5.3: Geluidbelastingen Zeegstraat

Locatie	Reken-punt	Reken-hoogte [m]	Geluidbelasting [dB]	
			Excl. aftrek 110g Wgh	Incl. aftrek 110g Wgh
Bio-woning 1	01	1.5	42	37
		4.5	43	38
Bio-woning 2	02	1.5	47	42
		4.5	48	43

4.2 Beoordeling

Voor 't Holland wordt een geluidbelasting berekend (inclusief aftrek conform art. 110g Wgh) van maximaal 48 dB. Voor Kattenbos wordt een geluidbelasting berekend (inclusief aftrek conform art. 110g Wgh) van maximaal 29 dB. Voor de Zeegstraat wordt een geluidbelasting berekend (inclusief aftrek conform art. 110g Wgh) van maximaal 43 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De Wgh legt verder geen restricties op voor het bouwplan ten aanzien van bovengenoemde wegen.

4.3 Cumulatie

In het kader van de Wgh dienen de gecumuleerde geluidbelastingen inzichtelijk te worden gemaakt voor die wegen waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. In voorliggende situatie wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Cumulatie in het kader van de Wgh is hier niet van toepassing.

5 Conclusie

In opdracht van Aeres Milieu is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï verricht voor de geplande Bio-woningen op de locatie 't Holland 1a te Reusel-De Mierden.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is nagegaan of de Wet geluidhinder beperkingen oplegt aan het bouwplan.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de zoneplichtige wegen 't Holland, Kattenbos en de Zeegstraat ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen niet wordt overschreden. De Wgh legt verder geen restricties op aan de plannen ten aanzien van deze wegen.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

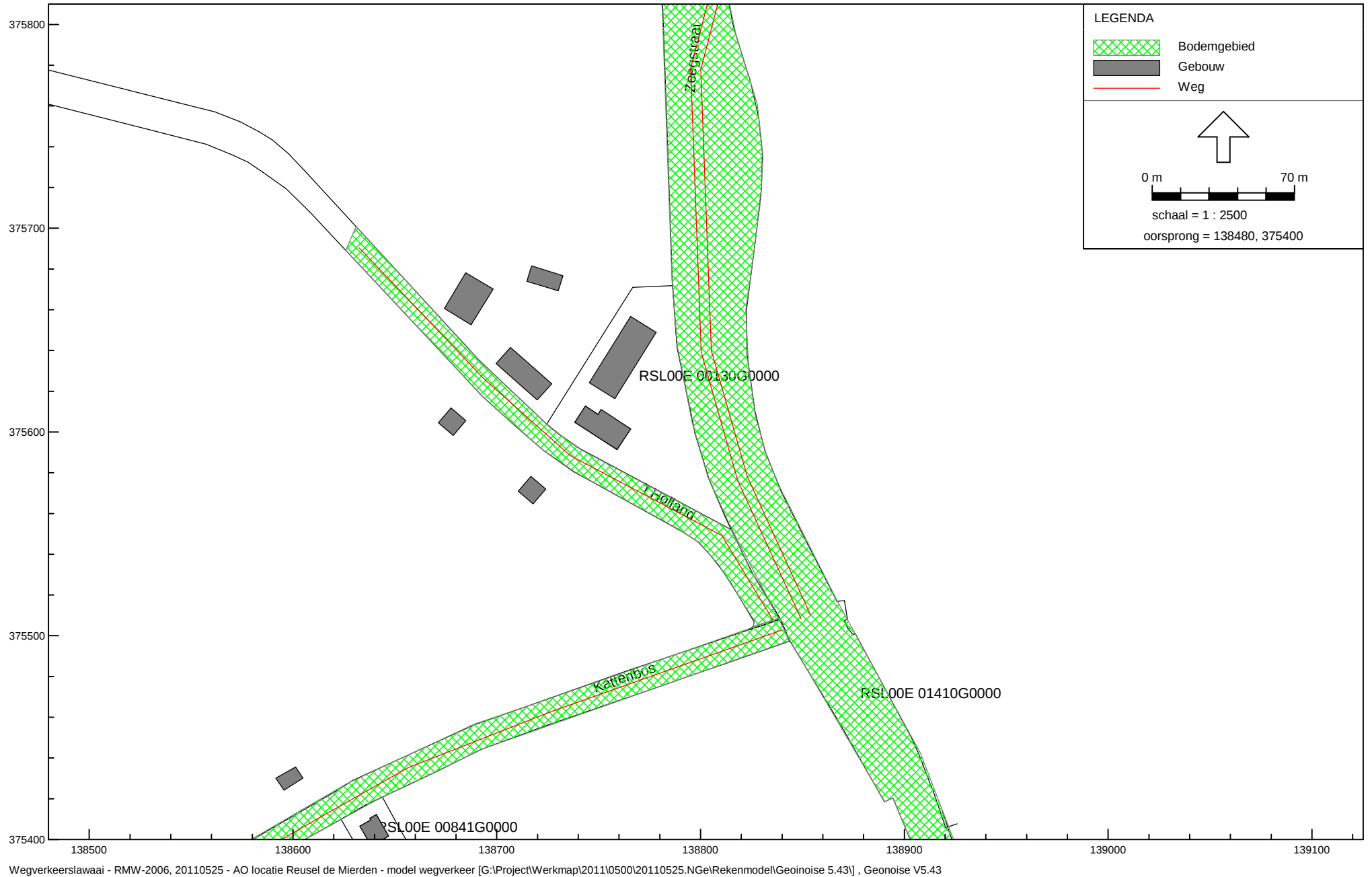


Mevrouw dr. ir. N. Geebelen
Projectleider

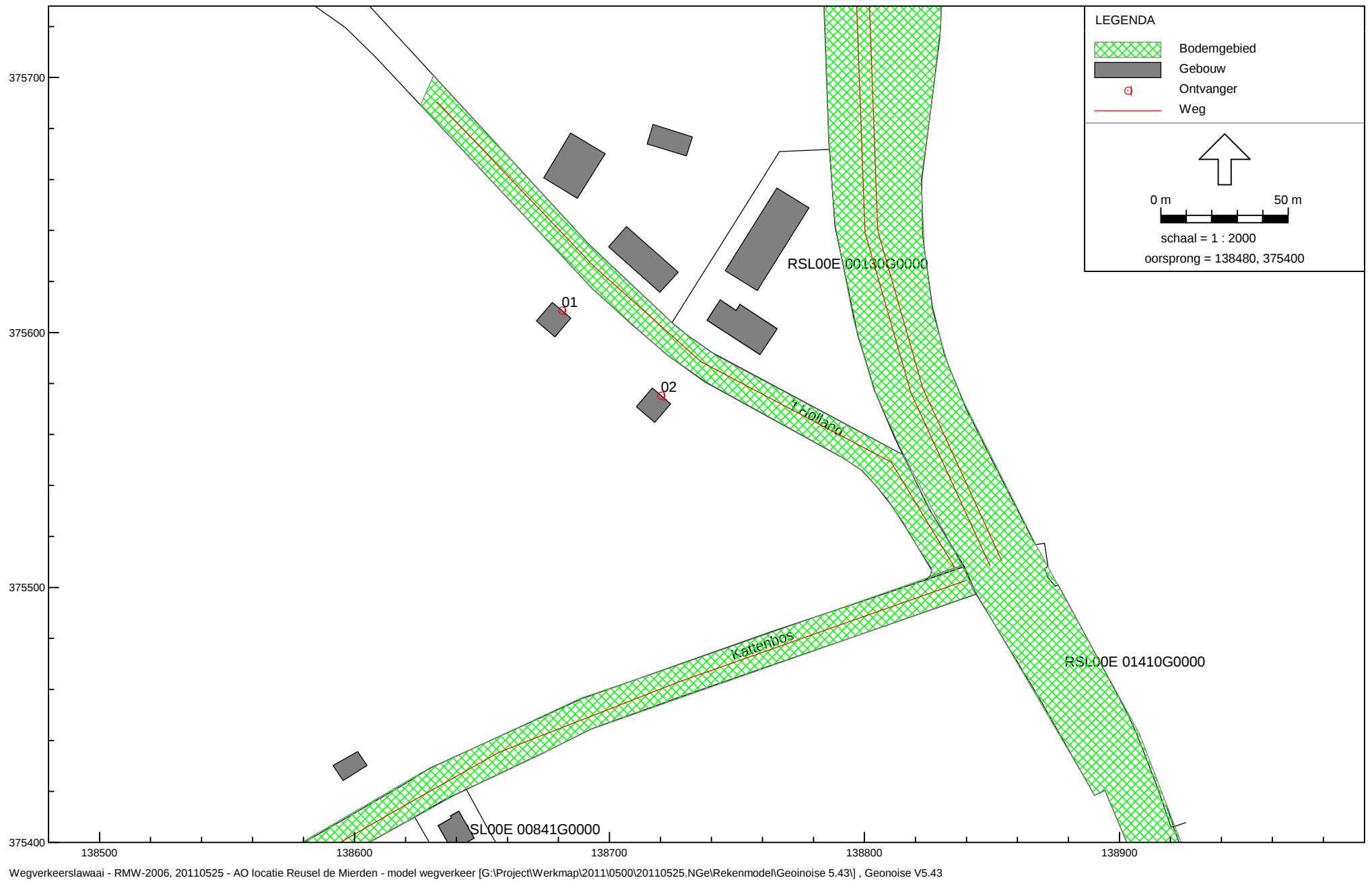
Bijlage I

Overzicht rekenmodel

oplossingen zijn ons vak



Figuur 1: Overzicht rekenmodel



Wegverkeerslawai - RMW-2006, 20110525 - AO locatie Reusel de Mierden - model wegverkeer [G:\Project\Werkmap\2011\0500\20110525.NGe\Rekenmodel\Geoinoise 5.43] , Geoinoise V5.43

Figuur 2: Overzicht rekenpunten

Bijlage II **Verkeersgegevens**

oplossingen zijn ons vak

Dieuwertje Smulders

Van: Gerard Korsten [gkorsten@reuseldemierden.nl]

Verzonden: woensdag 16 maart 2011 12:13

Aan: Nathalie Geebelen

CC: Sprangers, Eric; Trier_van, Ben

Onderwerp: Betr.: Aanvraag verkeersgegevens t.b.v. onderzoek wegverkeerslawaailocatie Kattenbos 5 te Reusel - de Mierden

Bijlagen: LUxls 70845ZeegstraatSchoolstraat.xls; SUxls 70845ZeegstraatSchoolstraat.xls; TUxls 70845ZeegstraatSchoolstraat.xls; BUxls 70845ZeegstraatSchoolstraat.xls

Geachte mevrouw Geebelen,

Namens de gemeente zal ik de gevraagde verkeersgegevens leveren, voor zover ik ze heb. Ik kan het niet aanleveren volgens het format, maar volgens mij kun je met de gegevens, zoals ik ze aanlever, toch een heel eind uit de voeten.

Van de 3 opgegeven wegen (Kattenbos, 't Holland en de Zeegstraat), zijn alleen tellingen bekend van de Zeegstraat. De bestanden zijn bijgevoegd. Het betreffen per telpunt 4 bestanden, waarin ook de verdeling uit te lezen zou moeten zijn. Wij hebben echter hiervoor niet de software. Alleen de etmaalintensiteit (werkdaggemiddelde) is ons bekend en deze was:

- Zeegstraat:

ca. 6300 voertuigen (per richting ca. 3150 voertuigen). De lokatie van het meetpunt lag tussen Kattenbos en Dooleg en de metingen waren in augustus/november 2007.

Overige gegevens per straat:

- Zeegstraat.

- de intensiteiten naar voertuigcategorie: zie bestanden.

- de intensiteiten naar dagdeel: zie bestanden.

- wegdektype: asfalt.

- ophoogpercentage voor 2021: niet bekend, er zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen bekend, dus ook hier kun je het gangbare landelijke percentage nemen.

- maximum toegestane snelheid: 50 km/uur.

- Kattenbos 5.

- de intensiteiten naar voertuigcategorie: niet bekend.

- de intensiteiten naar dagdeel: niet bekend.

- wegdektype: betonstraatstenen

- ophoogpercentage voor 2021: niet bekend, er zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen bekend, dus ook hier kun je het gangbare landelijke percentage nemen.

- maximum toegestane snelheid: 60 km/uur.

- 't Holland 1.

- de intensiteiten naar voertuigcategorie: niet bekend.

- de intensiteiten naar dagdeel: niet bekend.

- wegdektype: betonstraatstenen.

- ophoogpercentage voor 2021: niet bekend, er zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen bekend, dus ook hier kun je het gangbare landelijke percentage nemen.

- maximum toegestane snelheid: 50 km/uur.

Ik hoor het graag als bovenstaande nog vragen oproept

Met vriendelijke groet,

Dhr. ir. G.B.M. Korsten
Beleidsmedewerker civieltechniek
Afdeling Ruimte

Gemeente Reusel-De Mierden
Kerkplein 3
5541 KB Reusel
Postbus 11

Bijlage III Invoergegevens rekenmodel

oplossingen zijn ons vak

Invoergegevens rekenmodel

Cauberg-Huygen raadgevende ingenieurs BV
Bijlage III

Model: model wegverkeer
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	model wegverkeer
Verantwoordelijke	d.smulders
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(137510,00, 374770,00) - (140230,00, 381480,00)
Aangemaakt door	d.smulders op 9-3-2011
Laatst ingezien door	d.smulders op 18-3-2011
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMV-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Standard RMV-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Invoergegevens rekenmodel

Cauberg-Huygen raadgevende ingenieurs BV
Bijlage III

Model:model wegverkeer
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf	X-1	Y-1
01	Kattenbos	0,00	138403,39	375283,78
02	' t Holland	0,00	138825,78	375504,50
03	Zeegstraat	0,00	138963,46	375236,18

Invoergegevens rekenmodel

Cauberg-Huygen raadgevende ingenieurs BV
Bijlage III

Model:model wegverkeer

Groep:hoofdgroep

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k
01	Kattenbos 5	138638,40	375396,91	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
02	't Holland 1	138759,03	375591,38	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
03	Kattenbos 9	138424,49	375278,53	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
04	Kattenbos 7, 7a	138525,44	375335,03	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
05	Kattenbos 4	138528,20	375374,83	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
06	Kattenbos 6	138480,11	375346,70	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
07	Kattenbos 8	138407,28	375314,18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
08	Kattenbos 2a	138595,57	375424,24	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
09	't Holland 2, 2a	138719,78	375615,74	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
10	' Holland 3	138687,39	375652,58	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
11	' Holland 3	138745,37	375624,19	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
12	' Holland 3	138714,76	375673,95	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
1	Bio woning 1	138677,59	375611,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
1	Bio woning 2	138716,77	375578,20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Cauberg-Huygen raadgevende ingenieurs BV
Bijlage III

Model:model wegverkeer

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	rekenpunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	1
02	rekenpunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	1

Invoergegevens rekenmodel

Cauberg-Huygen raadgevende ingenieurs BV
Bijlage III

Model:model wegverkeer

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO	maaiveldhoogte	HDef.	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)
01	Kattenbos	0,00		0,00	Relatief	GewElm	60	60	60	60	250,00	6,40	3,70	1,10	--
02	't Holland	0,00		0,00	Relatief	GewElm	50	50	50	50	250,00	6,40	3,70	1,10	--
03	Zeegstraat _L	0,00		0,00	Relatief	Fijn	50	50	50	50	4156,00	6,50	4,10	0,60	--
03	Zeegstraat_R	0,00		0,00	Relatief	Fijn	50	50	50	50	4156,00	6,40	3,80	1,00	--

Invoergegevens rekenmodel

Cauberg-Huygen raadgevende ingenieurs BV
Bijlage III

Model:model wegverkeer

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek omschrijving	X-1	Y-1
01	--	--	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90	12,70	13,00	21,00	Gewone elementenverharding	138405,21	375291,13
02	--	--	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90	12,70	13,00	21,00	Gewone elementenverharding	138835,41	375507,88
03	--	--	89,00	92,60	90,10	7,30	4,80	5,30	3,70	2,60	4,60	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	138849,36	375508,31
03	--	--	88,70	92,70	86,10	7,60	4,30	10,10	3,70	3,00	3,80	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	138853,91	375510,39

Bijlage IV

Rekenresultaten

oplossingen zijn ons vak

Rekenresultaten rekenmodel ('t Holland)
Excl. aftrek conform art. 110g Wgh

Cauberg-Huygen raadgevende ingenieurs BV
Bijlage IV

Model: model wegverkeer - A0 locatie Reusel de Mierden - 20110525
Bijdrage van Groep 't Holland op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rekenpunt	1,5	49,9	47,5	43,1	51,7
01_B	rekenpunt	4,5	51,0	48,6	44,2	52,8
02_A	rekenpunt	1,5	50,0	47,6	43,2	51,7
02_B	rekenpunt	4,5	51,0	48,6	44,2	52,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel (Zeegstraat)
Excl. aftrek conform art. 110g Wgh

Cauberg-Huygen raadgevende ingenieurs BV
Bijlage IV

Model: model wegverkeer - A0 locatie Reusel de Mierden - 20110525
Bijdrage van Groep Zeegstraat op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rekenpunt	1,5	41,1	38,6	32,1	41,9
01_B	rekenpunt	4,5	41,9	39,4	32,9	42,7
02_A	rekenpunt	1,5	46,0	43,6	37,0	46,9
02_B	rekenpunt	4,5	47,5	45,0	38,5	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel (Kattenbos)
Excl. aftrek conform art. 110g Wgh

Cauberg-Huygen raadgevende ingenieurs BV
Bijlage IV

Model: model wegverkeer - A0 locatie Reusel de Mierden - 20110525
Bijdrage van Groep Kattenbos op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rekenpunt	1,5	30,0	27,6	23,1	31,7
01_B	rekenpunt	4,5	30,9	28,5	24,0	32,6
02_A	rekenpunt	1,5	31,0	28,7	24,2	32,8
02_B	rekenpunt	4,5	32,3	29,9	25,4	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen