

Wijzigingsplan

Wijziging 3 Negen Kernen - 2012

bijlage 4 bij toelichting

Akoestisch onderzoek

Wijzigingsplan

Wijziging 3 Negen Kernen - 2012

bijlage 4 bij toelichting – Akoestisch onderzoek

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

voor de ontwikkeling van 3 woning aan de

GROENSTRAAT TE HAREN

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor de ontwikkeling van 3 woningen aan de Groenstraat te Haren.

Rapportnummer: 2597ao0111
Status: Definitief
Datum: 9 november 2011

Opdrachtgever

Makelaardij en Taxatiebureau Van Casteren
W. van Schijndel
Pastoor van Winkelstraat 39b
5347 BG Schaijk

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer T. van den Broek
Adviseur
0493 - 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl



©NOVEMBER 2011 G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.
AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	Uitgangspunten	6
2.1	Gegevens wegverkeer	6
HOOFDSTUK 3	Berekeningsmethode	7
HOOFDSTUK 4	Randvoorwaarden Wet geluidhinder.....	8
4.1	Inleiding.....	8
4.2	Geluidzones.....	8
4.3	Artikel 110g	8
4.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
4.5	Maximale geluidbelasting	9
HOOFDSTUK 5	Berekening geluidbelasting.....	10
5.1	Resultaten te ontwikkelen woningen	10
5.2	Cumulatie geluidbelasting.....	11
5.4	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	12
5.4	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	12
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	13
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	13
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	13
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	13

Bijlage 1: Invoer rekenmodel

Bijlage 2: Resultaten rekenmodel

SAMENVATTING

In opdracht van Makelaardij en Taxatiebureau Van Casteren is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van 3 woningen aan de Groenstraat te Haren, gemeente Oss.

De betreffende woningen zijn op basis van de Wet geluidhinder gelegen binnen een zone van de Groenstraat en de Garststraat.

Uit beschikbaar gestelde verkeersgegevens is gebleken dat voor de Groenstraat en Garststraat geen verkeersgegevens beschikbaar zijn vanwege de lage verkeersintensiteit op deze wegen. Met behulp van aannames is een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend.

Het berekende geluidniveau afkomstig van de Groenstraat op de gevels van de te ontwikkelen woningen voldoet reeds aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zonder toepassing van art 110g.

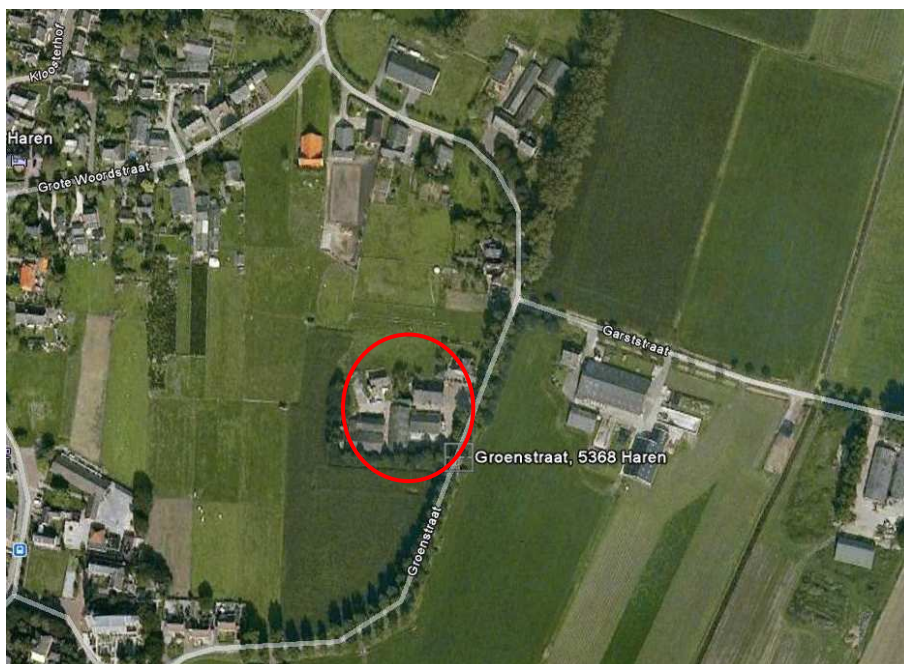
Ten aanzien van een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidskwaliteit vastgesteld. Hier blijkt dat op de gronden rond de te ontwikkelen woningen de geluidkwaliteit varieert van “Goed” (achterzijde van de woning) tot “Redelijk” (wegzijde van de woning).

Hieruit kan worden geconcludeerd dat er met de verblijfsgebieden buiten de woning een “Redelijk” tot “Goed” woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: Google Earth)



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van Makelaardij en Taxatiebureau Van Casteren is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van 3 woningen aan de Groenstraat te Haren, gemeente Oss.

Voor deze situatie is bepaald wat de geluidbelasting ter hoogte van deze woningen bedraagt, zodat gezien kan worden of het plan realiseerbaar is en of er extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woningen.

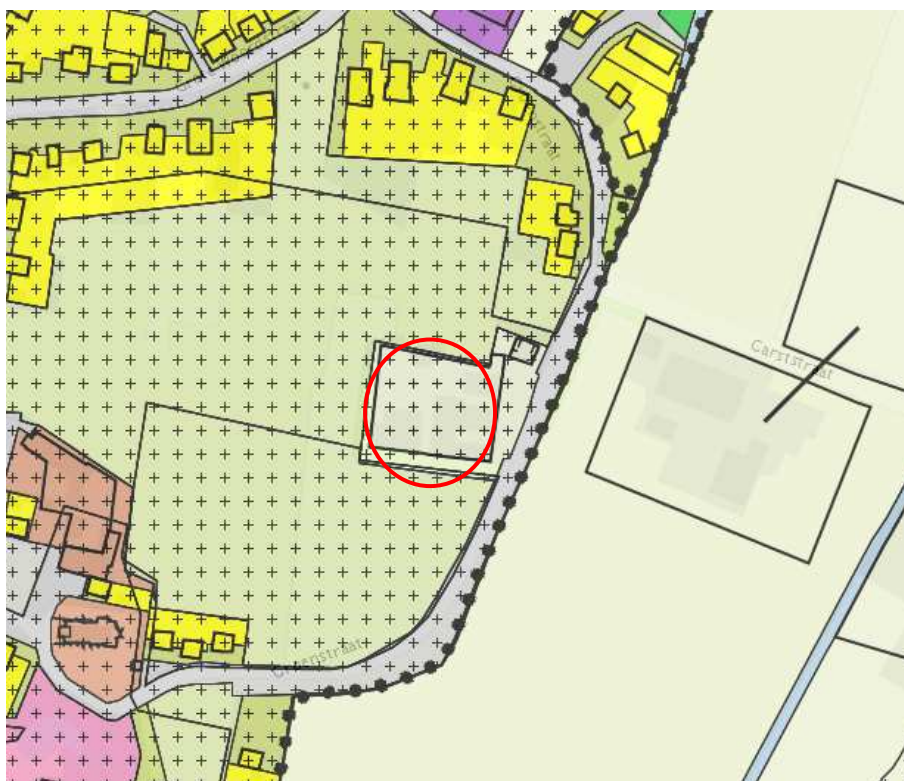
De ontwikkelingen worden beoogd op de locatie kadastraal bekend gemeente Megen, sectie G, nummer 755.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Groenstraat en de Garststraat.

Figuur 2

Situatieschets (niet op schaal)

Bron: Ruimtelijke Plannen



2

HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN

2.1 GEGEVENS WEGVERKEER

Een model in Geomilieu is verstrekt door de heer Roche van de gemeente Oss. De verkeersintensiteit op de betrokken wegen is dusdanig laag dat deze niet zijn opgenomen in het gemeentelijk verkeersmodel. Voor de Garststraat (doodlopende weg) is uitgegaan van 100 voertuigen per etmaal. Voor de Groenstraat is gelet op de aanwezige bebouwing uitgegaan van 500 voertuigen per etmaal. Voor beide straten betreft dit een worst case aanpak. De verkeersverdeling is afgeleid van gelijksoortige wegen in het buitengebied.

Tabel 2.1

Verkeersgegevens:

Groenstraat

Parameter			
Maximum snelheid		80 km/uur	
Type wegdek		DAB	
Etmaalintensiteit 2022		500 Mvt/etm	
Voertuigcategorie	Daguur: 6,53%	Avonduur: 3,85%	Nachtuur: 0,79%
Licht	98	99	99
Middelzwaar	1	0,5	0,5
Zwaar	1	0,5	0,5

Tabel 2.2

Verkeersgegevens:

Garststraat

Parameter			
Maximum snelheid		80 km/uur	
Type wegdek		DAB	
Etmaalintensiteit 2022		100 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur: 6,53%	Avonduur: 3,85%	Nachtuur: 0,79%
Licht	98	99	99
Middelzwaar	1	0,5	0,5
Zwaar	1	0,5	0,5

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGSMETHODE

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden.

De te ontwikkelen woningen bestaan uit 1 bouwlaag en 1 kap. Hierbij is de geluidsbelasting op een hoogte van 1,5 en 4,5 m+mv beoordeeld.

Artikel 110g Wgh is niet toegepast.

4

HOOFDSTUK 4 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

4.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

4.2 GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 4.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

4.3 ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/h of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering.

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied:	het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
Buitenstedelijk gebied:	het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN TE ONTWIKKELEN WONINGEN

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Groenstraat is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1

Geluidsbelasting ten gevolge van de Groenstraat

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh
	m	dB
Woning 1 noord	1,5	41
	4,5	43
Woning 1 oost	1,5	46
	4,5	47
Woning 1 zuid	1,5	43
	4,5	44
Woning 1 west	1,5	9
	4,5	15
Woning 2 noord	1,5	38
	4,5	40
Woning 2 oost	1,5	46
	4,5	47
Woning 2 zuid	1,5	43
	4,5	45
Woning 2 west	1,5	10
	4,5	15
Woning 3 noord	1,5	41
	4,5	43
Woning 3 oost	1,5	47
	4,5	48
Woning 3 zuid	1,5	44
	4,5	46
Woning 3 west	1,5	30
	4,5	31

5.2

CUMULATIE GELUIDBELASTING

Ten slotte is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Groenstraat en de Garststraat bepaald en hieronder vermeld.

Tabel 5.2

Cumulatieve geluidsbelasting
wegverkeer

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh
	m	dB
Woning 1 noord	1,5	41
	4,5	43
Woning 1 oost	1,5	46
	4,5	47
Woning 1 zuid	1,5	43
	4,5	44
Woning 1 west	1,5	9
	4,5	15
Woning 2 noord	1,5	38
	4,5	40
Woning 2 oost	1,5	46
	4,5	47
Woning 2 zuid	1,5	43
	4,5	45
Woning 2 west	1,5	10
	4,5	15
Woning 3 noord	1,5	41
	4,5	43
Woning 3 oost	1,5	47
	4,5	48
Woning 3 zuid	1,5	44
	4,5	46
Woning 3 west	1,5	30
	4,5	31

De berekeningen zijn weergegeven in de bijlagen.

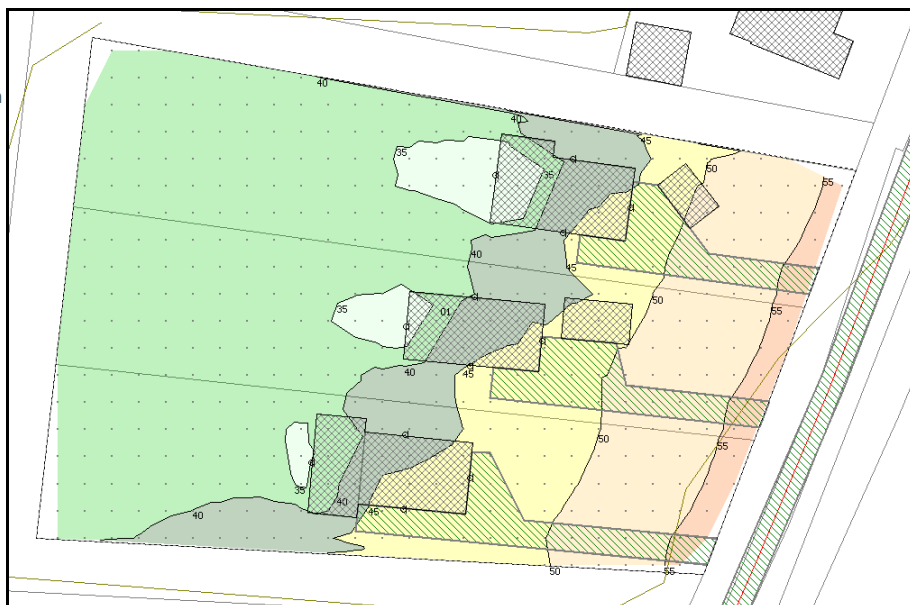
Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woningen. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. Deze zijn weergegeven in onderstaande figuur 4:

Figuur 4

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m+mv, gecumuleerde geluidsniveaus, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu

Niet op schaal



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.4

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Hieruit blijkt dat direct rond de te ontwikkelen woningen de classificering varieert van “Redelijk” tot “Goed”.

6

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van Makelaardij en Taxatiebureau Van Casteren is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van 3 woningen aan de Groenstraat te Haren, gemeente Oss. De ontwikkelingen worden beoogd op de locatie kadastraal bekend gemeente Megen, sectie G, nummer 755.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Groenstraat en de Garststraat.

Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat op basis van de Wet op de Ruimtelijke Ordening is de geluidbelasting ten gevolge van de Oude Molenweg onderzocht alsmede cumulatie van omliggende wegen.

Ter plaatse van de te ontwikkelen woningen kan gesteld worden dat de Classificatie varieert van “Redelijk” tot “Goed”.

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van geveldelen ($G_{A,k}$) in een woning tenminste 20 dB. Daarnaast stelt het Bouwbesluit dat bij nieuwe woningen een binnenwaarde van 33 dB en bij bestaande woningen een binnenwaarde van 43 moet zijn gewaarborgd.

De gecumuleerde geluidbelasting op de voorgevel van de te ontwikkelen woning bedraagt maximaal 48 dB (zonder aftrek artikel 110g Wgh). Met een minimale karakteristieke geluidwering bedraagt het binnenniveau $48 \text{ dB} - 20 \text{ dB} = 28 \text{ dB}$. In onderhavig geval wordt het vereiste binnenniveau van 33 dB niet overschreden.

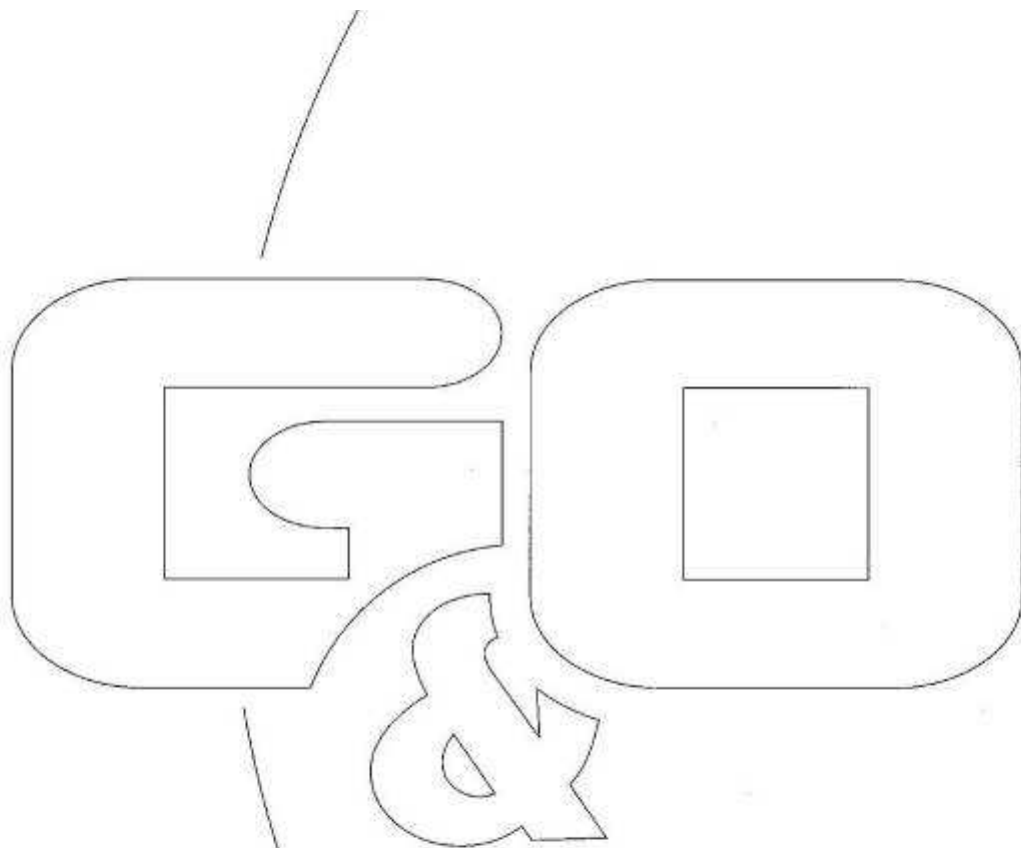
6.3 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuinen danwel terrassen kan verondersteld worden dat ter hoogte van de te ontwikkelen woningen een “Goede” milieukwaliteit heerst ten aanzien van het aspect geluid.

Derhalve kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

Invoergegevens Rekenmodel





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 2597ao0111

Model eigenschap	
Omschrijving	2597ao0111
Verantwoordelijke	Twan
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(168525,08, 422823,64) - (169643,78, 424043,98)
Aangemaakt door	Twan op 9-11-2011
Laatst ingezien door	Twan op 9-11-2011
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	1,5
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 woonwijkschermen	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

Akoestisch Onderzoek wegverkeerslawai Groenstraat te haren



Model: 2597ao0111
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
01	erf	0,00
02	erf	0,00
03	erf	0,00
04	wegen	0,00
05	wegen	0,00

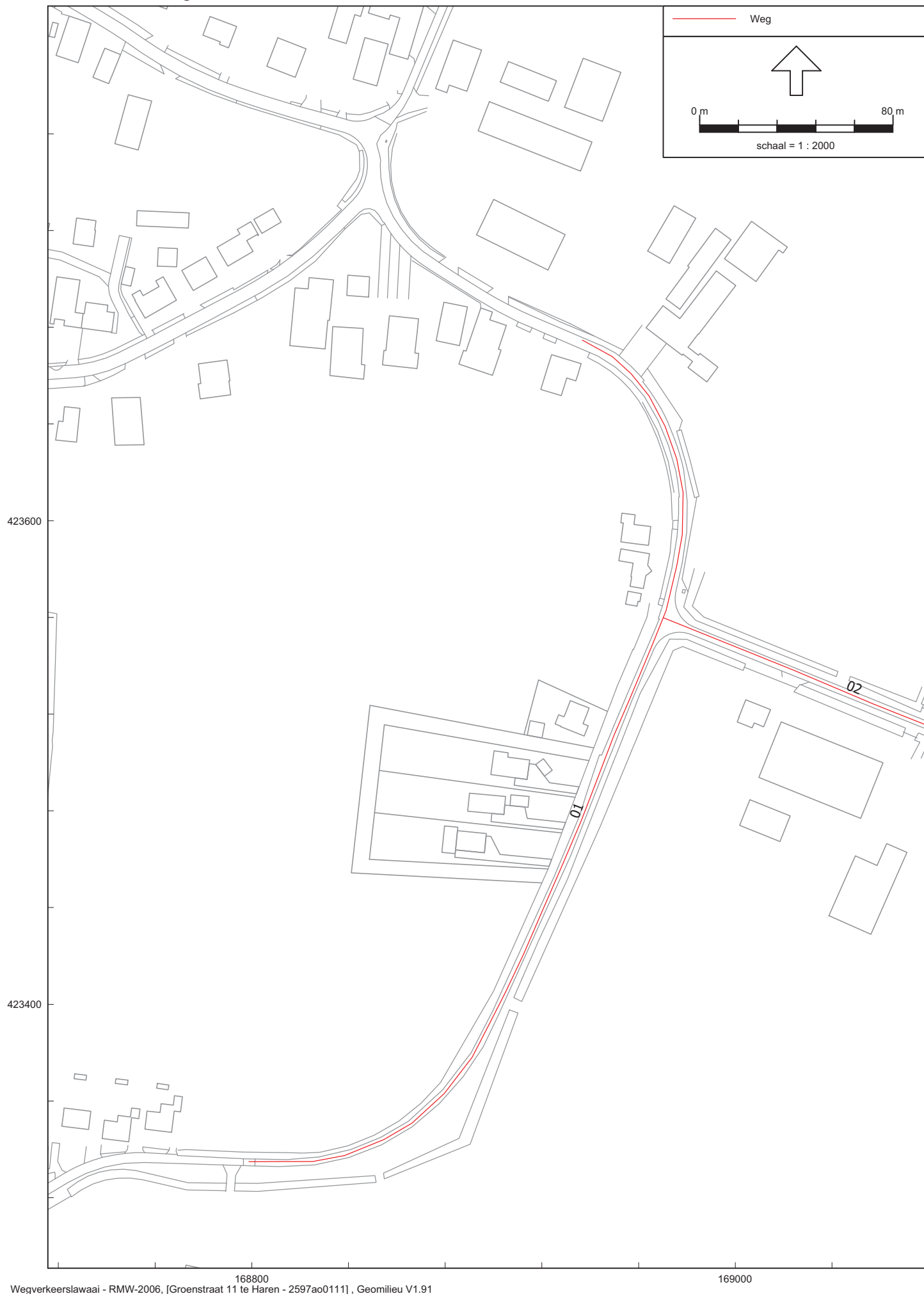
Akoestisch Onderzoek wegverkeerslawaaï Groenstraat te haren



Model: 2597ao0111
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Woning 01	7,00	7,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Woning 02	7,00	7,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Woning 03	7,00	7,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Bijgebouw	5,00	7,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Bijgebouw	5,00	7,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31047		7,73	7,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31048		7,82	7,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31051		2,70	7,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31052		4,94	7,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31076		7,51	7,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31092		4,55	7,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31156		7,66	7,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31184		5,04	5,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31200		5,99	7,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31215		6,53	6,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31217		8,49	6,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31218		9,15	6,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31223		7,98	7,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31224		7,32	7,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31225		6,68	7,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31240		5,18	6,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31241		5,15	6,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31242		3,89	6,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31243		5,22	6,06	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31245		4,53	7,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31268		7,13	6,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31269		4,97	7,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31270		8,06	6,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31271		3,72	7,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31272		6,72	7,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31296		5,62	6,95	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31306		7,56	7,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31308		6,19	6,86	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31315		7,09	7,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31316		4,32	7,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31340		6,02	6,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31342		6,36	6,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31343		6,43	6,87	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31344		6,66	7,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31348		2,76	7,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31349		5,23	7,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31350		6,97	6,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31468		7,71	7,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31469		8,00	6,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35744		5,19	7,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35745		5,45	6,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch Onderzoek wegverkeerslawai Groenstraat te haren



Model: 2597ao0111
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
01	Groenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	500,00	6,53	3,85	0,79	--	--	--	--	--	98,00	99,00	99,00	--
02	Garststraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	100,00	6,53	3,85	0,79	--	--	--	--	--	98,00	99,00	99,00	--

Model: 2597ao0111
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
01	1,00	0,50	0,50	--	1,00	0,50	0,50	--	--	--	--	--	32,00	19,06	3,91	--	0,33	0,10	0,02	--	0,33	0,10	0,02	--	71,09	81,00
02	1,00	0,50	0,50	--	1,00	0,50	0,50	--	--	--	--	--	6,40	3,81	0,78	--	0,07	0,02	--	--	0,07	0,02	--	--	64,10	74,01

Model: 2597ao0111
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	86,41	90,93	97,41	95,21	87,18	77,30	68,56	78,51	83,92	88,24	95,02	92,87	84,80	74,91	61,69	71,63	77,04	81,36	88,14	85,99	77,92
02	79,42	83,94	90,42	88,22	80,19	70,31	61,57	71,52	76,93	81,25	88,03	85,88	77,81	67,92	54,70	64,65	70,05	74,37	81,15	79,00	70,93

Model: 2597ao0111
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	68,03	--	--	--	--	--	--	--	--
02	61,04	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch Onderzoek wegverkeerslawaaï Groenstraat te haren

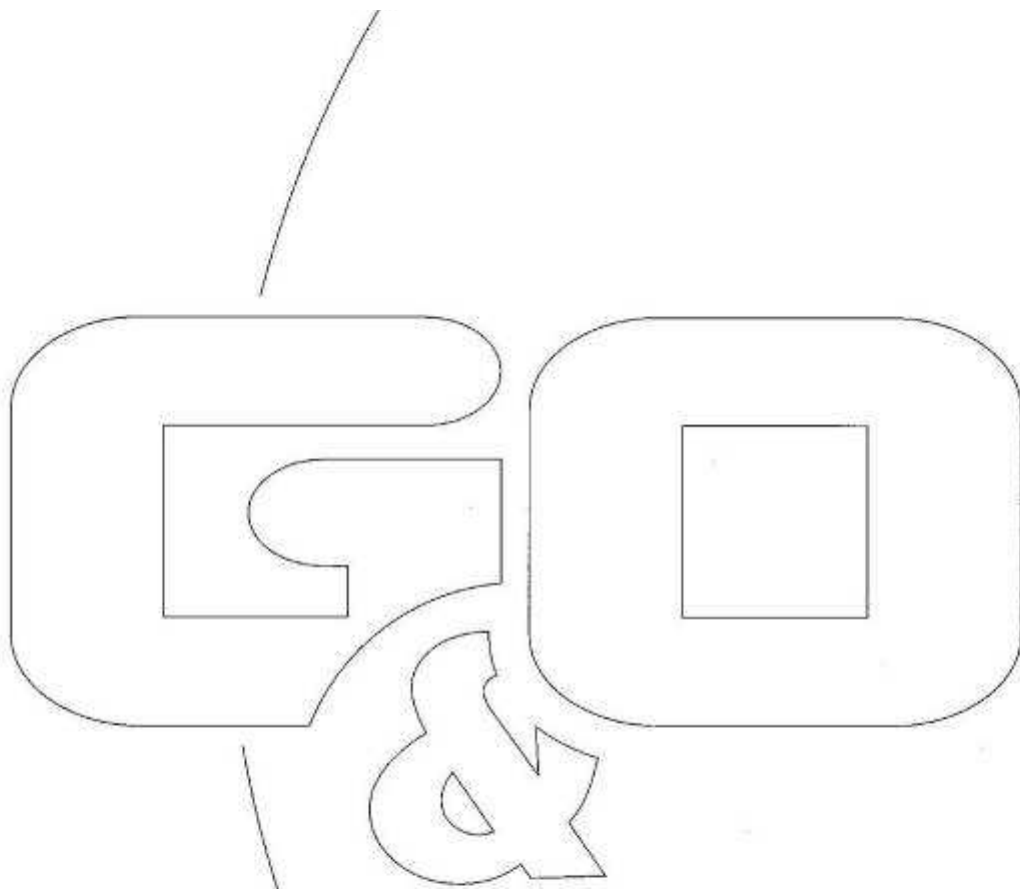


Model: 2597ao0111
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woning 1 noord	7,67	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Woning 1 oost	7,67	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Woning 1 zuid	7,65	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Woning 1 west	7,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Woning 2 noord	7,65	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Woning 2 oost	7,65	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Woning 2 zuid	7,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Woning 2 west	7,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	Woning 3 noord	7,63	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	Woning 3 oost	7,63	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	Woning 3 zuid	7,62	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	Woning 3 west	7,62	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Resultaten



Rapport: Resultatentabel
Model: 2597ao0111
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groenstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 1 noord	1,50	40	38	31	41
01_B	Woning 1 noord	4,50	42	40	33	43
02_A	Woning 1 oost	1,50	45	43	36	46
02_B	Woning 1 oost	4,50	47	44	37	47
03_A	Woning 1 zuid	1,50	42	39	33	43
03_B	Woning 1 zuid	4,50	43	41	34	44
04_A	Woning 1 west	1,50	9	6	-1	9
04_B	Woning 1 west	4,50	14	11	5	15
05_A	Woning 2 noord	1,50	37	35	28	38
05_B	Woning 2 noord	4,50	39	37	30	40
06_A	Woning 2 oost	1,50	45	43	36	46
06_B	Woning 2 oost	4,50	47	44	37	47
07_A	Woning 2 zuid	1,50	42	40	33	43
07_B	Woning 2 zuid	4,50	44	42	35	45
08_A	Woning 2 west	1,50	9	7	0	10
08_B	Woning 2 west	4,50	15	12	5	15
09_A	Woning 3 noord	1,50	41	38	31	41
09_B	Woning 3 noord	4,50	43	40	33	43
10_A	Woning 3 oost	1,50	46	44	37	47
10_B	Woning 3 oost	4,50	48	45	38	48
11_A	Woning 3 zuid	1,50	43	41	34	44
11_B	Woning 3 zuid	4,50	45	43	36	46
12_A	Woning 3 west	1,50	29	27	20	30
12_B	Woning 3 west	4,50	30	28	21	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2597ao0111
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Garststraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 1 noord	1,50	22	20	13	23
01_B	Woning 1 noord	4,50	23	21	14	24
02_A	Woning 1 oost	1,50	6	4	-3	7
02_B	Woning 1 oost	4,50	16	13	6	16
03_A	Woning 1 zuid	1,50	17	15	8	18
03_B	Woning 1 zuid	4,50	18	16	9	19
04_A	Woning 1 west	1,50	--	--	--	--
04_B	Woning 1 west	4,50	--	--	--	--
05_A	Woning 2 noord	1,50	18	16	9	19
05_B	Woning 2 noord	4,50	19	17	10	20
06_A	Woning 2 oost	1,50	10	8	1	11
06_B	Woning 2 oost	4,50	16	13	6	16
07_A	Woning 2 zuid	1,50	7	4	-2	8
07_B	Woning 2 zuid	4,50	7	5	-2	8
08_A	Woning 2 west	1,50	--	--	--	--
08_B	Woning 2 west	4,50	--	--	--	--
09_A	Woning 3 noord	1,50	19	17	10	20
09_B	Woning 3 noord	4,50	20	18	11	21
10_A	Woning 3 oost	1,50	22	20	13	23
10_B	Woning 3 oost	4,50	23	21	14	24
11_A	Woning 3 zuid	1,50	10	8	1	11
11_B	Woning 3 zuid	4,50	11	8	2	12
12_A	Woning 3 west	1,50	--	--	--	--
12_B	Woning 3 west	4,50	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: 2597ao0111
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 1 noord	1,50	40	38	31	41
01_B	Woning 1 noord	4,50	42	40	33	43
02_A	Woning 1 oost	1,50	45	43	36	46
02_B	Woning 1 oost	4,50	47	44	37	47
03_A	Woning 1 zuid	1,50	42	39	33	43
03_B	Woning 1 zuid	4,50	43	41	34	44
04_A	Woning 1 west	1,50	9	6	-1	9
04_B	Woning 1 west	4,50	14	11	5	15
05_A	Woning 2 noord	1,50	37	35	28	38
05_B	Woning 2 noord	4,50	40	37	30	40
06_A	Woning 2 oost	1,50	45	43	36	46
06_B	Woning 2 oost	4,50	47	44	37	47
07_A	Woning 2 zuid	1,50	42	40	33	43
07_B	Woning 2 zuid	4,50	44	42	35	45
08_A	Woning 2 west	1,50	9	7	0	10
08_B	Woning 2 west	4,50	15	12	5	15
09_A	Woning 3 noord	1,50	41	38	31	41
09_B	Woning 3 noord	4,50	43	40	33	43
10_A	Woning 3 oost	1,50	46	44	37	47
10_B	Woning 3 oost	4,50	48	45	38	48
11_A	Woning 3 zuid	1,50	43	41	34	44
11_B	Woning 3 zuid	4,50	45	43	36	46
12_A	Woning 3 west	1,50	29	27	20	30
12_B	Woning 3 west	4,50	30	28	21	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Groenstraat te Haren

