

Bijlage 13

Akoestisch onderzoek bouwplan
Aalsmeerderweg (Oranjewoud, 2013)

Rapport

Akoestisch onderzoek

Bouwplan aan de Aalsmeerderweg te Rijsenhout

projectnr. 243162
revisie 01
22 februari 2013

Opdrachtgever

Stallingbedrijf Glastuinbouw Nederland
t.a.v. de heer A. Rotteveel
Postbus 16075
2500 BB Den Haag

datum vrijgave

22 februari 2013

beschrijving revisie 01

goedkeuring

vrijgave

Projectgroep bestaande uit:

drs. E.H. Bijvoet
ing. M.J. Reinders

Auteur(s):

ing. M.J. Reinders

Datum van uitgave:

21 februari 2013

Contactadres:

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright © 2012

Ingenieursbureau Oranjewoud

Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

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	Inleiding	2
2	Juridisch kader	3
2.1	Wegverkeerslawaaï	3
2.1.1	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	4
2.1.2	30 km/uur zone	4
2.2	Plansituatie	4
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	6
3.1	Onderzoeksgebied	6
3.2	Rekenmethode	6
3.3	Uitgangspunten	6
4	Resultaten, toetsing en maatregelen	9
4.1	Resultaten wegverkeerslawaaï	9
4.2	Toetsing wegverkeerslawaaï	9
4.3	Geluidwering van de gevel	10
5	Conclusie	11

Bijlagen

1. Invoergegevens Geomilieu
2. Rekenresultaten Aalsmeerderweg, incl. aftrek ex art. 110g Wgh
3. Rekenresultaten Bennebroekerweg, incl. aftrek ex art. 110g Wgh
4. Rekenresultaten wegvak E, incl. aftrek ex art. 110g Wgh
5. Rekenresultaten wegvak F, incl. aftrek ex art. 110g Wgh
6. Rekenresultaten wegverkeerslawaaï gecumuleerd, excl. aftrek ex art. 110g Wgh

Figuren

1. Situatie overzicht
2. Overzicht objecten
3. Overzicht wegen
4. Overzicht ontvangerspunten

1 Inleiding

Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Stallingbedrijf Glastuinbouw Nederland. De gemeente Haarlemmermeer is voornemens om op het perceel gelegen nabij Aalsmeerderweg 779 en 781 te Rijsenhout een woning te realiseren. In afbeelding 1 is het plangebied weergegeven.

Afbeelding 1 Satellietfoto van het plangebied (rood). (Bron: Maps.Google.nl)



Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen of ter plaatse van de gevels van de nieuw te realiseren woning hinder ontstaat ten gevolge van wegverkeerslawaai en de wettelijke gevolgen daarvan.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, is beoordeeld 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.

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 geeft het wettelijk kader;
- De onderzoeksopzet komt aan de orde in hoofdstuk 3;
- De berekende geluidbelasting en toetsing wordt in hoofdstuk 4 weergegeven;
- In hoofdstuk 5 tenslotte staan de conclusies van het onderzoek.

2 Juridisch kader

2.1 Wegverkeerslawaaï

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 afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. 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.

In artikel 75 Wgh is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de weg doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

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 en/of doelmatig zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

Voor alle woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen waarvoor het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststelt, dient met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek te worden onderzocht of deze woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnenniveau kunnen voldoen. De wettelijke grondslag hiervoor is terug te vinden in artikel 3.2 van het Bouwbesluit.

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 weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
nieuw te bouwen woning langs een bestaande weg	48	63*	53**

* Vervangende nieuwbouw binnen de bebouwde kom 68 dB;

Vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen de bebouwde kom 63 dB.

** Vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom 58 dB.

2.1.1 *Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder*

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast. Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.1.2 *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 een ruimtelijke procedure, de geluidbelasting wel inzichtelijk gemaakt dient te worden. 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.

In onderhavig plangebied ligt twee wegen met een 30 km/uur regime, te weten de Aalsmeerderweg en de Bennebroekerweg. Deze wegen zijn ook in onderhavig onderzoek betrokken.

2.2 Plansituatie

In de onderhavige situatie is er sprake van een bestemming die is gelegen binnen de invloedssfeer van de Aalsmeerderweg, Bennebroekerweg en de nog te ontwikkelen wegen E en F¹. Deze laatstgenoemde wegen hebben nog geen concrete naam en worden voorlopig E en F genoemd. Er is sprake van stedelijk gebied met 2 rijstroken voor alle wegen. De daarbij behorende geluidzone bedraagt 200 meter. Voor de Aalsmeerderweg en de Bennebroekerweg geldt een snelheid van 30 km/uur. Zoals beschreven is ook de geluidemissie van deze wegen inzichtelijk gemaakt. Hoewel deze wegen in het kader van de Wet geluidhinder niet gezoned zijn, zal op beide wegen wel de aftrek ex artikel 110g Wgh worden toegepast. In het kader van een beschouwing van een goede ruimtelijke ordening kan de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen op deze wijze beter beoordeeld worden.

Voor de wegen E en F geldt een snelheid van 50 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 5 dB.

In de zin van de Wet geluidhinder kan het plan worden aangemerkt als nieuwbouw binnen de bebouwde kom.

¹ Zie voor een nadere onderbouwing van deze 2 wegen in het rapport 'Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan deelplan 4 PrimAviera', projectnummer 243162, revisie 03, d.d. 17 februari 2012.

De onderstaande grenswaarden zijn derhalve van toepassing.

Tabel 2.3 Grenswaarden plansituatie na aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
E	48	63
F	48	63

Voor de Aalsmeerderweg en de Bennebroekerweg worden getoetst aan een streefwaarde van 48 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Dit is in lijn met de grenswaarden uit de Wgh.

3 Onderzoekopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Het voornemen is een woning te realiseren op het perceel nabij Aalsmeerderweg 779 en 781 te Rijsenhout. Aangenomen wordt dat de nieuwe woning uit ten hoogste 3 bouwlagen zal bestaan.

In onderstaande afbeelding is de planlocatie weergegeven.

Afbeelding 2 Planlocatie



In figuur 1 in de bijlagen is een overzicht van de locatie weergegeven. In afbeelding 1 is de situatie ter plaatse weergegeven.

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 op de nieuwe woning.

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 2012' 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.

In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekt volgens de SRM II. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2.13.

3.3 Uitgangspunten

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

De diverse gebouwen in de omgeving van het onderhavige plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor de gebouw- en maaiveldhoogte is uitgegaan van de hoogtegegevens die zijn gehanteerd in het eerder uitgevoerde akoestisch onderzoek 'Bestemmingsplan PrimAviera', projectnummer 249521, d.d. 26 oktober 2012 van Ingenieursbureau Oranjewoud BV.

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

Met behulp van het berekeningsmodel zijn puntberekeningen uitgevoerd voor het prognosejaar 2023. De ontvangerpunten zijn zo gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting. Bij de berekeningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van 1,50 meter (begane grond) boven lokaal maaiveld. Voor elke volgende verdieping is de ontvangerhoogte steeds met 3 meter verhoogd.

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

De verkeersgegevens van de Aalsmeerderweg, de Bennebroekerweg en de wegen E en F (2022) zijn aangeleverd door de gemeente Haarlemmermeer in de vorm van een intensiteitskaart (zie afbeelding 3). Voor de bepaling van de verkeersgegevens van het jaar 2023 is uitgegaan van een autonome groei van 1,5 % per jaar.

Afbeelding 3 Intensiteitskaart 2022 (Bron: gemeente Haarlemmermeer)



De aangeleverde gegevens betreffen een autonome situatie waarbij rekening is gehouden met de ontwikkelingen in PrimAviera:

- verkeersgeneratie van deelplan 4;
- de extra hectares glastuinbouw die mogelijk worden door de wijzigingsbevoegdheden voor Stallingbedrijf Glastuinbouw Nederland in het bestemmingsplan Rijsenhout glastuinbouw;
- 40 hectare glastuinbouw van Looije (fase 1).

De gegevens houden geen rekening met het nieuwe deelplan 7. Verwacht wordt dat dit plan maar een minimale invloed heeft op het gedeelte nabij het plangebied en zijn derhalve niet nader beschouwd.

De voertuig- en uurverdeling zijn door de gemeente Haarlemmermeer in de vorm van een notitie² aangeleverd.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens (2023)

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Periode	Gemiddeld uurpercentage	Verdeling per voertuigcategorie		
				licht	middelzwaar	zwaar
Aalsmeerderweg	102	dag	6,50	90,00	8,50	1,50
		avond	4,00	91,00	7,65	1,35
		nacht	0,75	92,00	6,80	1,20
Bennebroekerweg	305	dag	6,50	96,00	3,40	0,60
		avond	4,00	97,00	2,55	0,45
		nacht	0,75	98,00	1,70	0,30
E	203	dag	6,50	90,00	8,50	1,50
		avond	4,00	91,00	7,65	1,35
		nacht	0,75	92,00	6,80	1,20
F	2.741	dag	6,50	90,00	8,50	1,50
		avond	4,00	91,00	7,65	1,35
		nacht	0,75	92,00	6,80	1,20

De wegdekverharding van alle wegen bestaat uit DAB (referentiewegdek). Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1.

² Gemeente Haarlemmermeer, Verkeersgegevens Primaviera 2022, d.d. 03-08-2011.

4 Resultaten, toetsing en maatregelen

4.1 Resultaten wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de relevante wegen berekend voor het prognosejaar 2023.

De berekeningsresultaten zijn voor alle wegen per ontvangerpunt weergegeven in bijlage 2 tot en met 6. In de onderstaande tabellen zijn de hoogste geluidbelastingen per bouwlaag weergegeven.

Tabel 4.1 Rekenresultaten vanwege Aalsmeerderweg, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Ontvanger-punt	Omschrijving	Geluidbelasting 2023 [dB] per hoogte		
		1,5 m.	4,5 m.	7,5 m.
01	Nieuwe woning	26	28	29

Tabel 4.2 Rekenresultaten vanwege Bennebroekerweg, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Ontvanger-punt	Omschrijving	Geluidbelasting 2023 [dB] per hoogte		
		1,5 m.	4,5 m.	7,5 m.
01	Nieuwe woning	26	27	28

Tabel 4.3 Rekenresultaten vanwege E, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Ontvanger-punt	Omschrijving	Geluidbelasting 2023 [dB] per hoogte		
		1,5 m.	4,5 m.	7,5 m.
03	Nieuwe woning	18	19	20

Tabel 4.4 Rekenresultaten vanwege F, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Ontvanger-punt	Omschrijving	Geluidbelasting 2023 [dB] per hoogte		
		1,5 m.	4,5 m.	7,5 m.
04	Nieuwe woning	35	37	38

Tabel 4.5 Rekenresultaten vanwege de vier genoemde wegen, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Ontvanger-punt	Omschrijving	Geluidbelasting 2023 [dB] per hoogte		
		1,5 m.	4,5 m.	7,5 m.
04	Nieuwe woning	40	43	44

4.2 Toetsing wegverkeerslawaai

Niet-zoneplichtige wegen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de nieuwe woning de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Aalsmeerderweg en Bennebroekerweg, de streefwaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste respectievelijk 29 dB en 28 dB.

Voor de niet-zoneplichtige Aalsmeerderweg en Bennebroekerweg geldt dat toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder formeel niet kan plaatsvinden. Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' dient de gemeente de geluidbelasting als gevolg van deze weg wel te beoordelen.

Zoneplichtige wegen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de nieuwe woning de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op wegvak E ten hoogste 20 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Nader onderzoek naar maatregelen voor deze weg kan derhalve achterwege blijven.

Ten gevolge van het wegverkeer op wegvak F bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 38 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek naar maatregelen voor deze weg achterwege kan blijven.

4.3 Geluidwering van de gevel

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 geluidgevoelige vertrekken in de woning.

Bij de bepaling van de mogelijk noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie.

5 Conclusie

In opdracht van Stallingbedrijf Glastuinbouw Nederland is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het voornemen een woning te realiseren op het perceel gelegen nabij Aalsmeerderweg 779 en 781 te Rijsenhout. Het plan ligt binnen de zone van de Aalsmeerderweg en de Bennebroekerweg.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen of ter plaatse van de gevels van de nieuw te realiseren woning hinder ontstaat ten gevolge van wegverkeerslawaai en de wettelijke gevolgen daarvan.

Niet-zoneplichtige wegen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de nieuwe woning de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Aalsmeerderweg en Bennebroekerweg, de streefwaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste respectievelijk 29 dB en 28 dB.

Voor de niet-zoneplichtige Aalsmeerderweg en Bennebroekerweg geldt dat toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder formeel niet kan plaatsvinden. Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' dient de gemeente de geluidbelasting als gevolg van deze weg wel te beoordelen.

Zoneplichtige wegen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de nieuwe woning de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op wegvak E ten hoogste 20 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Nader onderzoek naar maatregelen voor deze weg kan derhalve achterwege blijven.

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 geluidgevoelige vertrekken in de woning.

Bij de bepaling van de mogelijk noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie.

Bijlagen en figuren

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
hard	Aalsmeerderweg	0,00
hard	Aalsmeerderweg	0,00
hard	Aalsmeerderweg	0,00
hard	Aalsmeerderweg	0,00
hard	Aalsmeerderweg	0,00
hard	Aalsmeerderweg	0,00
hard	Bennebroekerweg	0,00
hard	Bennebroekerweg	0,00
hard	Bennebroekerweg	0,00
hard	Bennebroekerweg	0,00
hard	Bennebroekerweg	0,00
hard	Bennebroekerweg	0,00
hard	Bennebroekerweg	0,00
hard	Bennebroekerweg	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Centrale as	0,00
hard	Verleng Den adelzwet	0,00
hard	Kommetlaantje	0,00
hard	Kommetlaantje	0,00
hard	Kommetlaantje	0,00
hard	Kommetlaantje	0,00
hard	Kommetlaantje	0,00
hard	Kommetlaantje	0,00
hard	Kommetlaantje	0,00
hard	Kommetlaantje	0,00
hard	Den adelzwet	0,00
hard	Bennebroekerweg	0,00
hard	Wegverharding	0,00
hard	harde bodem	0,00
hard	harde bodem	0,00
Hard		0,00
Hard		0,00
hard		0,00
hard		0,00
hard		0,00
hard		0,00
hard	nieuwe weg deelplan 5	0,00
hard	Kruizemuntweg	0,00
hard	Lavendelweg	0,00
hard	harde bodem	0,00

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen

[illegible]

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
80	woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	art. 3.6 Wro woning	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	woningen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	kas	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	kas	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	kas	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	kas	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	Minirotonde

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
01	Aalsmeerderweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
02	Bennebroekerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
03	E	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50
04	F	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)
01	30	30	30	--	30	30	30	--	102,00	6,50	4,00	0,75	--	--	--	--	--	90,00	91,00
02	30	30	30	--	30	30	30	--	305,00	6,50	4,00	0,75	--	--	--	--	--	96,00	97,00
03	50	50	50	50	50	50	50	50	203,00	6,50	4,00	0,75	--	--	--	--	--	90,00	91,00
04	50	50	50	50	50	50	50	50	2741,00	6,50	4,00	0,75	--	--	--	--	--	90,00	91,00

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	92,00	--	8,50	7,65	6,80	--	1,50	1,35	1,20	--	--	--	--	--	5,97	3,71	0,70	--	0,56	0,31	0,05
02	98,00	--	3,40	2,55	1,70	--	0,60	0,45	0,30	--	--	--	--	--	19,03	11,83	2,24	--	0,67	0,31	0,04
03	92,00	--	8,50	7,65	6,80	--	1,50	1,35	1,20	--	--	--	--	--	11,88	7,39	1,40	--	1,12	0,62	0,10
04	92,00	--	8,50	7,65	6,80	--	1,50	1,35	1,20	--	--	--	--	--	160,35	99,77	18,91	--	15,14	8,39	1,40

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	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
01	--	0,10	0,06	0,01	--	65,38	70,04	80,00	79,44	84,44	81,94	75,44	70,76	62,99	67,60	77,46	77,18	82,22
02	--	0,12	0,05	0,01	--	68,15	72,27	81,21	83,18	88,54	85,64	79,02	72,49	65,60	69,55	78,07	80,88	86,31
03	--	0,20	0,11	0,02	--	67,28	74,89	81,99	85,70	91,53	88,27	81,56	72,82	64,95	72,51	79,53	83,43	89,37
04	--	2,67	1,48	0,25	--	78,58	86,20	93,29	97,00	102,84	99,57	92,86	84,12	76,25	83,81	90,83	94,73	100,67

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k
01	79,68	73,15	68,28	55,43	59,97	69,72	69,75	74,85	72,24	65,70	60,59	--	--	--	--	--	--	--
02	83,32	76,69	69,58	57,85	61,57	69,46	73,41	78,92	75,84	69,17	61,33	--	--	--	--	--	--	--
03	86,08	79,36	70,48	57,44	64,94	71,87	75,99	82,04	78,72	71,99	62,96	--	--	--	--	--	--	--
04	97,38	90,66	81,78	68,75	76,24	83,17	87,30	93,34	90,03	83,30	74,27	--	--	--	--	--	--	--

Model: Honcoop rev 01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 8k
01	--
02	--
03	--
04	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Honcoop rev 01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Aalsmeerderweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning	1,50	25,5	23,2	15,8	26,2
01_B	Nieuwe woning	4,50	27,4	25,1	17,7	28,1
01_C	Nieuwe woning	7,50	28,0	25,7	18,2	28,6
02_A	Nieuwe woning	1,50	22,8	20,6	13,1	23,5
02_B	Nieuwe woning	4,50	24,8	22,5	15,1	25,5
02_C	Nieuwe woning	7,50	25,5	23,2	15,8	26,2
03_A	Nieuwe woning	1,50	--	--	--	--
03_B	Nieuwe woning	4,50	--	--	--	--
03_C	Nieuwe woning	7,50	--	--	--	--
04_A	Nieuwe woning	1,50	21,9	19,6	12,1	22,5
04_B	Nieuwe woning	4,50	23,7	21,4	14,0	24,4
04_C	Nieuwe woning	7,50	24,1	21,8	14,4	24,8

Rapport: Resultatentabel
Model: Honcoop rev 01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bennebroekerweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning	1,50	25,0	22,7	15,2	25,7
01_B	Nieuwe woning	4,50	26,7	24,4	16,9	27,3
01_C	Nieuwe woning	7,50	27,7	25,4	17,8	28,3
02_A	Nieuwe woning	1,50	24,7	22,4	14,9	25,3
02_B	Nieuwe woning	4,50	26,3	24,0	16,5	26,9
02_C	Nieuwe woning	7,50	27,8	25,5	17,9	28,4
03_A	Nieuwe woning	1,50	23,8	21,4	14,0	24,4
03_B	Nieuwe woning	4,50	25,3	23,0	15,5	25,9
03_C	Nieuwe woning	7,50	25,9	23,5	16,0	26,5
04_A	Nieuwe woning	1,50	14,1	11,8	4,3	14,7
04_B	Nieuwe woning	4,50	15,3	12,9	5,4	15,9
04_C	Nieuwe woning	7,50	10,0	7,7	0,2	10,6

Rapport: Resultatentabel
Model: Honcoop rev 01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: E
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning	1,50	9,3	7,1	-0,3	10,0
01_B	Nieuwe woning	4,50	10,9	8,7	1,3	11,6
01_C	Nieuwe woning	7,50	11,8	9,6	2,3	12,6
02_A	Nieuwe woning	1,50	12,5	10,3	2,9	13,2
02_B	Nieuwe woning	4,50	13,5	11,3	3,9	14,2
02_C	Nieuwe woning	7,50	15,1	12,9	5,5	15,8
03_A	Nieuwe woning	1,50	17,5	15,3	8,0	18,3
03_B	Nieuwe woning	4,50	18,4	16,2	8,9	19,2
03_C	Nieuwe woning	7,50	19,0	16,8	9,4	19,7
04_A	Nieuwe woning	1,50	15,5	13,4	6,0	16,3
04_B	Nieuwe woning	4,50	16,5	14,3	6,9	17,2
04_C	Nieuwe woning	7,50	17,0	14,8	7,5	17,8

Rapport: Resultatentabel
Model: Honcoop rev 01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: F
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning	1,50	30,8	28,6	21,3	31,6
01_B	Nieuwe woning	4,50	32,6	30,4	23,1	33,4
01_C	Nieuwe woning	7,50	33,9	31,7	24,4	34,7
02_A	Nieuwe woning	1,50	28,3	26,1	18,7	29,0
02_B	Nieuwe woning	4,50	30,0	27,8	20,4	30,7
02_C	Nieuwe woning	7,50	31,6	29,4	22,1	32,4
03_A	Nieuwe woning	1,50	31,4	29,2	21,9	32,1
03_B	Nieuwe woning	4,50	33,8	31,6	24,3	34,6
03_C	Nieuwe woning	7,50	35,9	33,7	26,4	36,7
04_A	Nieuwe woning	1,50	34,5	32,3	24,9	35,2
04_B	Nieuwe woning	4,50	36,5	34,3	27,0	37,3
04_C	Nieuwe woning	7,50	37,5	35,3	28,0	38,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Honcoop rev 01
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning	1,50	37,8	35,5	28,2	38,5
01_B	Nieuwe woning	4,50	39,6	37,3	29,9	40,3
01_C	Nieuwe woning	7,50	40,7	38,4	31,0	41,4
02_A	Nieuwe woning	1,50	35,7	33,5	26,1	36,4
02_B	Nieuwe woning	4,50	37,4	35,2	27,8	38,1
02_C	Nieuwe woning	7,50	38,9	36,7	29,2	39,6
03_A	Nieuwe woning	1,50	37,2	35,0	27,7	38,0
03_B	Nieuwe woning	4,50	39,5	37,3	29,9	40,2
03_C	Nieuwe woning	7,50	41,4	39,2	31,8	42,2
04_A	Nieuwe woning	1,50	39,8	37,6	30,2	40,5
04_B	Nieuwe woning	4,50	41,8	39,6	32,3	42,6
04_C	Nieuwe woning	7,50	42,8	40,6	33,2	43,5







