

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Herenweg 14B/16 Rijnsaterwoude



Rapportnummer: 16.583.01-02

Opdrachtgever: Buro SRO

Contactpersoon: De heer R. van den Oetelaar

Onderzoek: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Herenweg 14B/16 Rijnsaterwoude

Rapportnummer: 16.583.01-02

Datum: 23 januari 2017

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ing. P.G.H. Kerckhoffs

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten.....	5
2.1	Situering	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Rekenmethode.....	6
3	Toetsingskader.....	8
3.1	Geluidzones	8
3.2	Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarde	9
3.3	Wettelijke aftrek.....	9
3.4	Cumulatie.....	10
3.4.1	Wet geluidhinder	10
3.4.2	Goede ruimtelijke ordening.....	10
3.5	Bouwbesluit.....	10
3.6	Gemeentelijk geluidbeleid.....	11
4	Rekenresultaten en toetsing.....	12
4.1	Rekenresultaten	12
4.2	Toetsing	12
4.3	Maatregelen	12
4.4	Cumulatie.....	13
4.4.1	Wet geluidhinder	13
4.4.2	Goede ruimtelijke ordening.....	13
5	Conclusie	14

Bijlagen

- I Invoergegevens rekenmodel
- II Rekenresultaten rekenmodel

1 Inleiding

In opdracht van Buro SRO is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een vrijstaande woning tussen de Herenweg 14B en 16 te Rijsaterwoude (gemeente Kaag en Braassem).

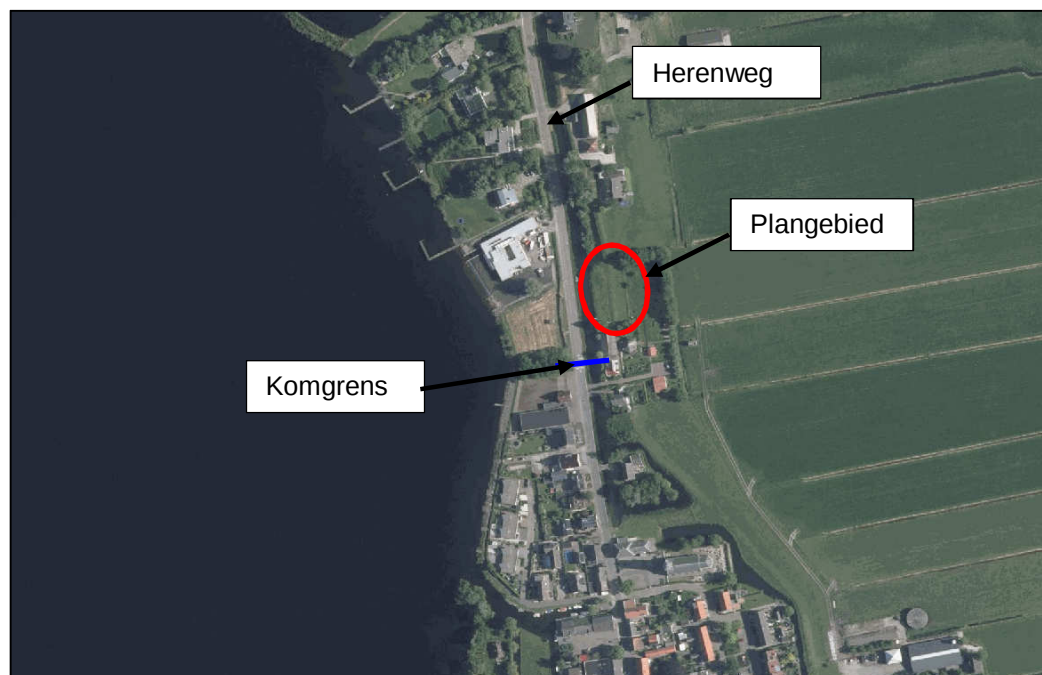
In het kader van een ruimtelijke procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Herenweg. De geluidbelasting is getoetst aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de relevante 30 km/uur-wegvakken (i.c. de Herenweg binnen de bebouwde kom) in de directe nabijheid van het plan meegenomen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Herenweg, tussen de nummers 14b en 16 te Rijsaterwoude. In onderstaande figuur is de locatie van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging plangebied

De vrijstaande woning is een zogenoemde geluidgevoelige bestemming conform de Wet geluidhinder. Voor de woning wordt een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de Herenweg.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van het geactualiseerde verkeersmodel Holland Rijnland¹. Het betreffen onder andere prognosegegevens voor de jaren 2020 en 2030. Om te komen tot een prognose voor het jaar 2027 zijn de intensiteiten voor de jaren 2020 en 2030 lineair geïnterpoleerd. Conform opgave van de gemeente is in de prognosegegevens rekening gehouden met de aanpassing van de verder weggelegen N279 (2-baans naar 4-baans). Door deze wegaanpassing zal de verkeersintensiteit rondom de planlocatie afnemen.

¹ Rapport: "RVMK Holland Rijnland v3.0-verkeersmodel, Actualisatie en harmonisatie van het verkeersmodel Holland Rijnland", kenmerk: P14-0005, d.d. januari 2015.

Voor de periodeverdelingen en verdelingen is gebruik gemaakt van een eerder verricht akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï² voor een nabijgelegen locatie.

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens (2027)

Wegvak	Etmaal [mvt/etm.] 2020	Etmaal [mvt/etm.] 2030	Etmaal [mvt/etm.] 2027	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Herenweg buiten de bebouwde kom	1560	2310	2085	DAB	60
Herenweg binnen de bebouwde kom	1560	2310	2085	DAB	30

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage I. De komgrens wordt begrensd door een drempel. In het rekenmodel is dit opgenomen met een 'obstakel' (zie figuur 1 bijlage I).

2.3 Rekenmethode

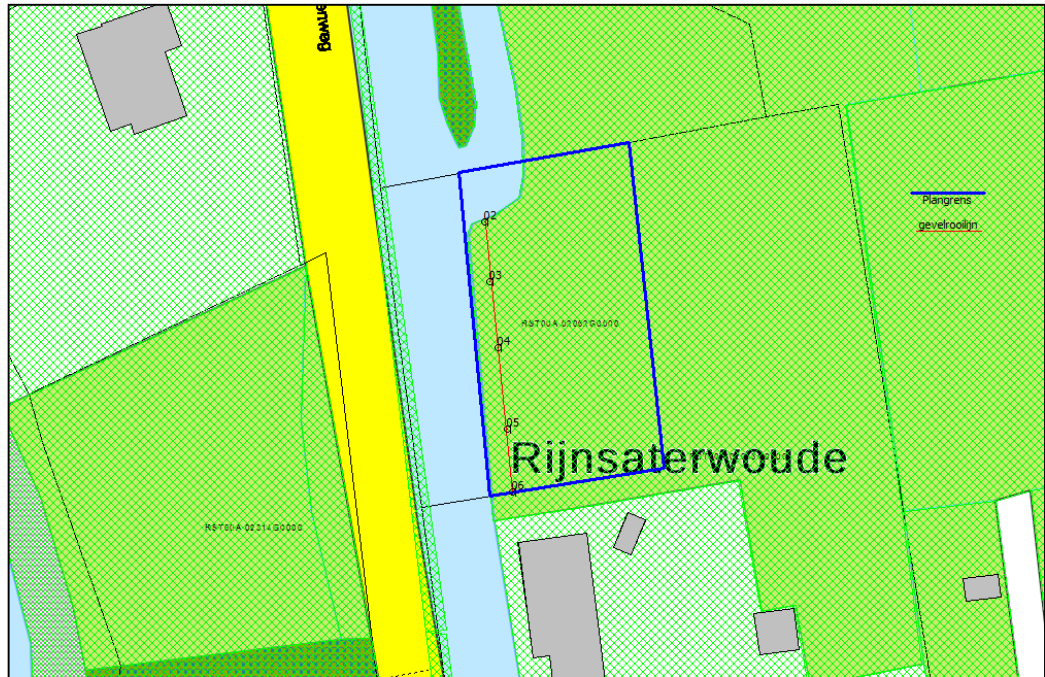
De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.10.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden (www.pdok.nl). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een akoestisch reflecterende bodem (bodemfactor 0,0).

De exacte situering van de woning is op dit moment nog niet bekend. De rekenpunten zijn derhalve gesitueerd op de gevelrooijlijn binnen het plangebied. Uitgegaan wordt dat de woning maximaal 3 bouwlagen hoog wordt. De geluidbelastingen zijn gesitueerd in het vrije veld op een rekenhoogte van 1,5; 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld.

In de navolgende figuur is de ligging van de toetspunten weergegeven.

² "Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Herenweg te Rijsaterwoude, Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï op basis van de Wet geluidhinder naast nummer 12-14 en nummer 67 te Rijsaterwoude", rapportnummer: SRO.14.07, d.d. 8 mei 2014, aanvulling d.d. 7 juli 2014.



Figuur 2.2: Ligging toetspunten

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage I.

3 Toetsingskader

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald bij geluidgevoelige objecten. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. 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 deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. Overeenkomstig de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer (versie 2008)³ wordt het aantal rijstroken bepaald door de hoofdrijbanen en de parallelbanen. Verbindingsbogen tussen twee rijswegen en op- en afritten tellen daarbij niet mee. Op- en afritten maken wel deel uit van de weg om de begrenzing van de buitenste rijstrook te bepalen. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	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

De Herenweg is (deels) buitenstedelijk gelegen en heeft 1 rijstrook, waardoor de zonebreedte 250 meter bedraagt. Ten zuiden van het plangebied is de Herenweg binnenstedelijk gelegen (de komgrens is weergegeven in figuur 2.1). De snelheid binnen de bebouwde kom bedraagt 30 km/h waardoor dit weggedeelte niet-zoneplichtig is.

³ Publicatienummer DVS-2007-010 ISBN-nr. 978-90-369-5757-1 d.d. december 2008

3.2 Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarde

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden woningen

Artikel 83	Situatie	Maximale ontheffingswaarde
lid 1	binnenstedelijke woningen	58 dB
	buitenstedelijke woningen	53 dB
Lid 2	nieuwe binnenstedelijke woningen	63 dB
Lid 3, onder a.	bestaande binnenstedelijke woningen, nieuwe weg	63 dB
Lid 3, onder b.	bestaande buitenstedelijke woningen, nieuwe weg	58 dB
Lid 4	buitenstedelijke agrarische bedrijfswoning	58 dB
Lid 5**	binnenstedelijke vervangende nieuwbouw	68 dB
Lid 6**	vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom en binnen zone van autoweg of autosnelweg*	63 dB
Lid 7**	buitenstedelijke vervangende nieuwbouw	58 dB

* Nieuwe woningen (niet vervangende nieuwbouw) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg zijn overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder altijd buitenstedelijk gelegen.

** Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderhavige situatie is sprake van een nieuwe woning in buitenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 53 dB.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, te stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

3.3 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;

- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting (zonder toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder) niet 56 of 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de Herenweg bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.4 Cumulatie

3.4.1 Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidbronnen.

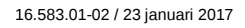
3.4.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Voor de cumulatieve geluidbelastingen zijn zowel de zoneplichtige als de niet zoneplichtige wegvakken (30 km/h) beschouwd. Op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Het akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg van de relevante omliggende wegen in de nabijheid van het plan is onderzocht.

De cumulatieve geluidbelastingen worden exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder inzichtelijk gemaakt.

3.5 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 geldt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg.



4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Rekenresultaten

De te toetsen geluidbelastingen (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) in de rekenpunten zijn in navolgende tabel 4.1 samengevat. In bijlage II is een volledig overzicht opgenomen van de rekenresultaten.

Tabel 4.1: Rekenresultaten peiljaar 2027

Rekenpunt	Hoogste geluidbelastingen, L_{den} [dB] (inclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder)
	Herenweg
Rekenpunt 02	53
Rekenpunt 03	53
Rekenpunt 04	53
Rekenpunt 05	53
Rekenpunt 06	53

4.2 Toetsing

De geluidbelasting ten gevolge van de (zoneplichtige) Herenweg bedraagt ten hoogste 53 dB op de gevelrooijlijn van de nieuwe woning. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet gerespecteerd. Aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB uit de Wet geluidhinder wordt echter voldaan. In paragraaf 4.3 worden maatregelen onderzocht om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

4.3 Maatregelen

In verband met de in paragraaf 4.1 en 4.2 geconstateerde overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege de Herenweg zijn maatregelen onderzocht. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- bronmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen;
- maatregelen bij de ontvanger.

Bronmaatregelen

De Herenweg is een lokale ontsluitingsweg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard en verlangd medewerking van de gemeente.

Door het toepassen van een geluidreducerend wegdek (dunne deklaag type B) op de Herenweg kan de geluidbelasting met maximaal 3 dB worden verlaagd⁴. Indien een

⁴ Wegdekcorrectiefactoren voor gebruik in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, C_{wegdek}, versie 3-11-2016

geluidreducerend wegdek wordt aangebracht bedraagt de geluidbelasting alsnog meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het vervangen van het huidige wegdek door een stiller wegdek is gezien de omvang van het plan niet alleen financieel onrendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek problemen opleveren bij het beheer (de levensduur van deze stillere wegdekken is naar verwachting korter).

Verder kan de geluidbelasting worden gereduceerd door het verlagen van de maximale rijsnelheid. Het verlagen van de maximumsnelheid op deze weg behoeft echter medewerking van het bevoegd gezag en is gezien de aard van de weg onwenselijk.

Overdrachtsmaatregelen (schermen)

Om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde dient een afscherming te worden gerealiseerd van 4 meter hoog en circa 60 meter lang. De kosten voor zo'n scherm worden geschat op meer dan € 120.000,-. Het plaatsen van een scherm is in de voorliggende situatie onrealistisch en stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, planologische en verkeerskundige aard. Bovendien is, gezien de omvang van het plan en de benodigde reductie, het realiseren van een effectieve afscherming vanuit financieel oogpunt niet rendabel.

Maatregelen ontvanger

Omdat de maximale ontheffingswaarde ter plaatse van de woning wordt gerespecteerd zijn maatregelen aan de gevel, zoals het toepassen van dove gevels, vanuit de Wet geluidhinder niet aan de orde. Bij het realiseren van de woning dienen de gevels wel een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A;k}$) te hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

Uit voorgaande wordt geconcludeerd dat het niet mogelijk of wenselijk is om maatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij de gemeente Kaag en Braassem kan een hogere waarde voor de woning worden aangevraagd.

4.4 Cumulatie

4.4.1 Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde wordt alleen overschreden vanwege de Herenweg. Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder is niet aan de orde.

4.4.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege alle wegen inzichtelijk gemaakt. In bijlage II zijn de gecumuleerde geluidbelastingen uit het rekenmodel opgenomen.

De hoogste gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 58 dB (exclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder). Ten opzichte van de geluidbelastingen vanwege de zoneplichtige Herenweg bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting hoogstens 0,32 dB meer. Hiermee is geen sprake van een significante bijdrage van de overige wegvakken.

Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van de gecumuleerde geluidbelastingen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5 Conclusie

In opdracht van Buro SRO is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een vrijstaande woning tussen de Herenweg 14B en 16 te Rijsaterwoude (gemeente Kaag en Braassem).

In het kader van een ruimtelijke procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Herenweg. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de relevante 30 km/uur-wegvakken (i.c. de Herenweg binnen de bebouwde kom) in de directe nabijheid van het plan meegenomen.

De geluidbelasting ten gevolge van de Herenweg bedraagt ten hoogste 53 dB op de gevelrooijlijn van de nieuwe woning. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet gerespecteerd. Aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB uit de Wet geluidhinder wordt echter voldaan.

De hoogste gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 58 dB (exclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder). Ten opzichte van de geluidbelastingen vanwege de zoneplichtige Herenweg bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting hoogstens 0,32 dB meer. Hiermee is geen sprake van een significante bijdrage van de overige wegvakken.

Na het verlenen van een hogere waarde vormt het aspect geluid vanwege omliggende wegen geen belemmering voor de realisatie van het plan.

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning dient een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel te worden verricht. Daarbij dient aangetoond te worden dat de gevelgeluidwering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

WINDMILL

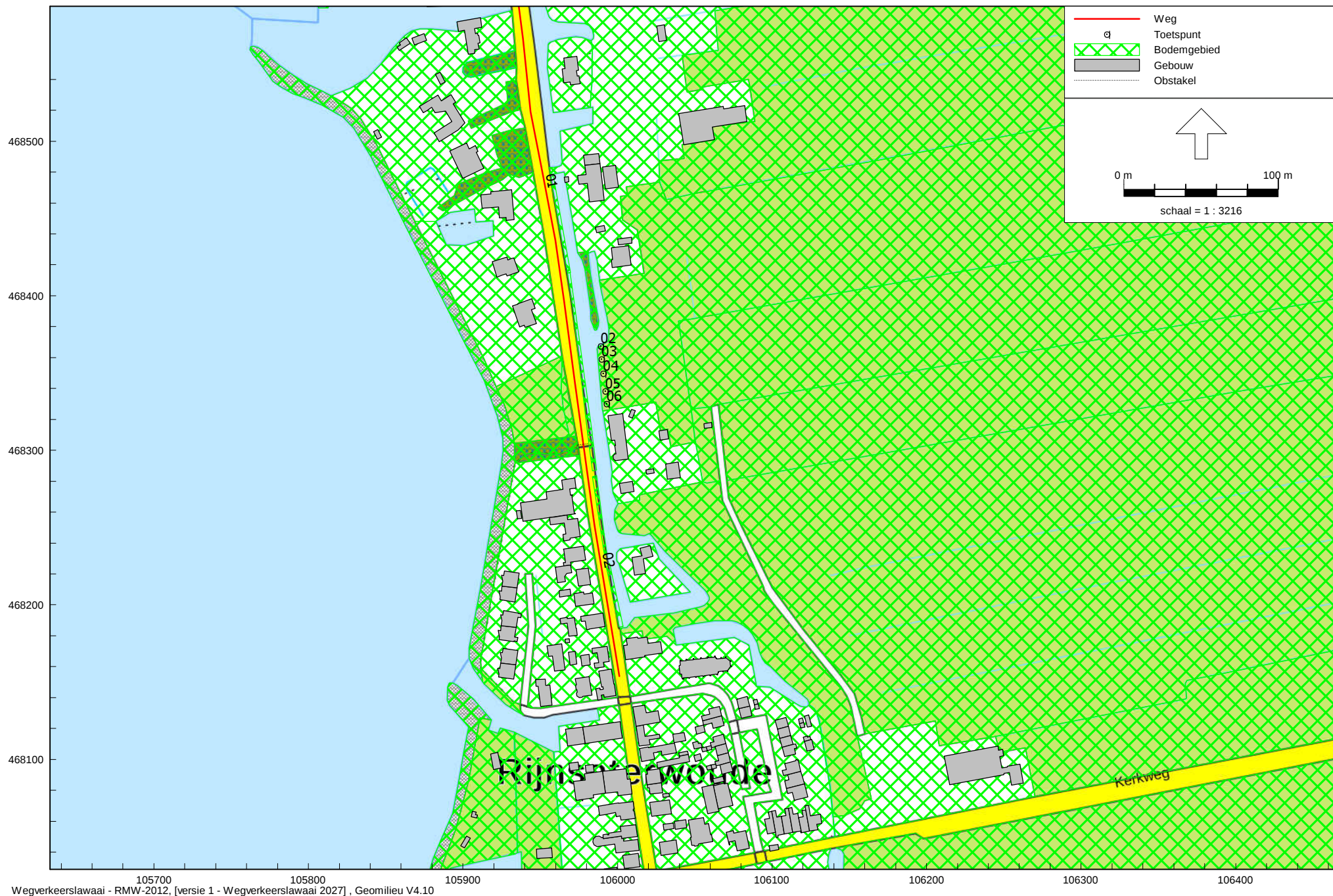
MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



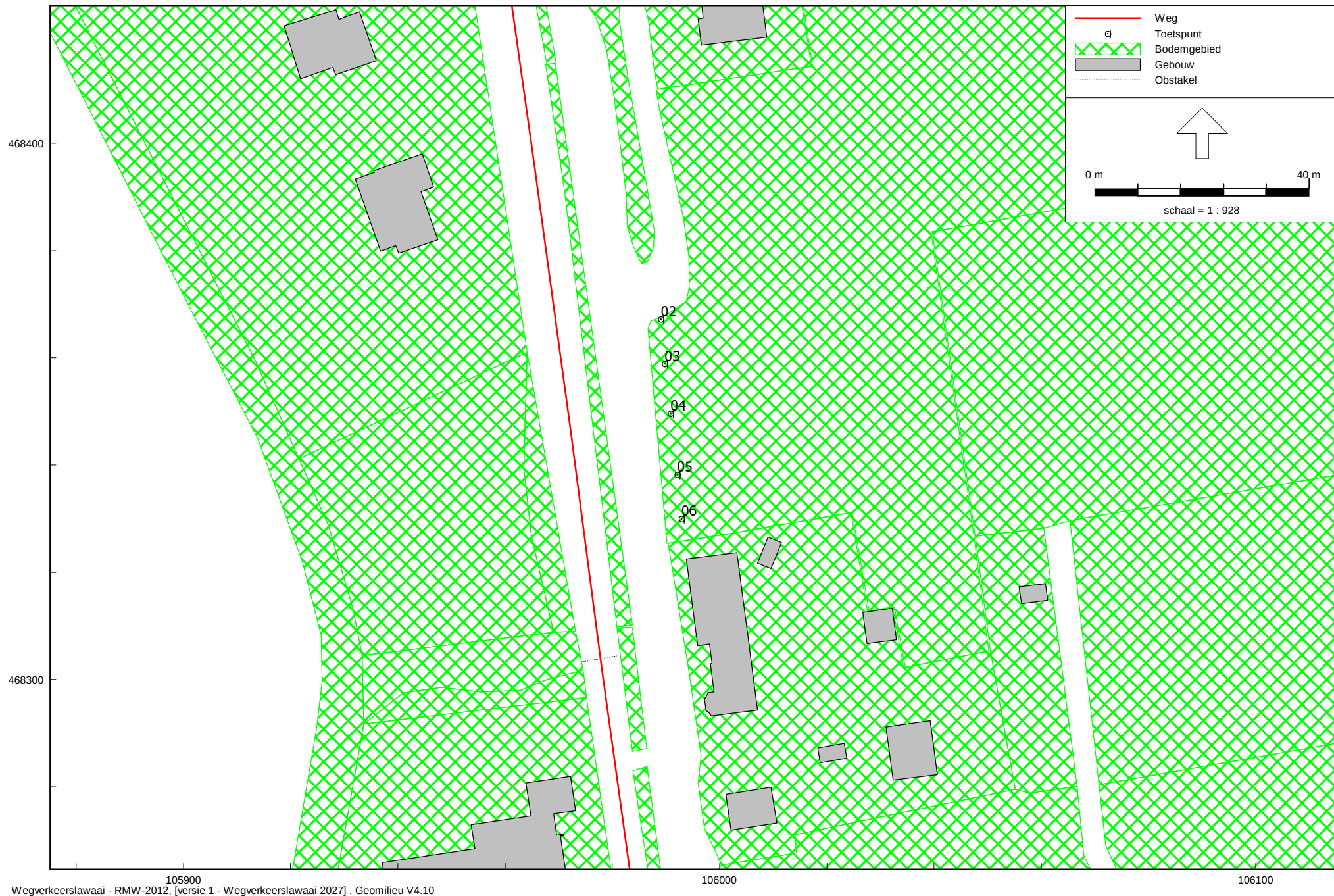
ing. P.G.H. Kerckhoffs

I. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel



Figuur 1:
Grafische weergave rekenmodel



Figuur 2:
Grafische weergave rekenmodel

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeerslawaaï 2027

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Herenweg (30 km/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Herenweg (60 km/h)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaai 2027

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai 2027
Verantwoordelijke	paul
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	paul op 12-1-2017
Laatst ingezien door	paul op 18-1-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Commentaar

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaï 2027

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
01	Herenweg 60 km/h	0,00	0,00	False	1,5	0	W0	60	60	60	2085,00	6,93	2,73	0,74	92,70	96,00	96,00	2,40
02	Herenweg 30 km/h	0,00	0,00	False	1,5	0	W0	30	30	30	2085,00	6,93	2,73	0,74	92,70	96,00	96,00	2,40

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	2,00	2,00	4,90	2,00	2,00
02	2,00	2,00	4,90	2,00	2,00

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaai 2027

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
02	gevelrooijslijn	105989,08	468367,18	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	gevelrooijslijn	105989,78	468358,87	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	gevelrooijslijn	105990,88	468349,59	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	gevelrooijslijn	105992,17	468338,21	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	gevelrooijslijn	105992,96	468329,93	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaï 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	grasland	106621,18	468052,50	0,80
	overig	106205,65	468124,86	0,50
	grasland	106611,61	468142,48	0,80
	overig	105980,34	468260,22	0,50
	overig	106017,23	468026,55	0,50
	grasland	106066,66	468280,08	0,80
	overig	106047,08	468208,15	0,50
	overig	106038,00	468174,00	0,50
	overig	106071,72	468124,08	0,50
	overig	106079,32	467994,46	0,50
	basaltblokken, steenglooiing	105868,75	467971,85	0,00
	grasland	105958,73	468104,90	0,80
	grasland	105916,59	468118,86	0,80
	basaltblokken, steenglooiing	105908,86	468136,65	0,00
	grasland	105937,36	468130,98	0,80
	grasland	106606,30	468198,34	0,80
	grasland	106281,54	468620,49	0,80
	overig	105933,91	468558,65	0,50
	bos: loofbos	105945,38	468479,62	0,80
	bos: loofbos	105934,70	468547,63	0,80
	bos: loofbos	105909,61	468510,27	0,80
	grasland	105969,08	468308,84	0,80
	bos: loofbos	105967,89	468300,04	0,80
	bos: loofbos	105974,55	468301,76	0,80
	overig	106098,34	468707,43	0,50
	overig	105982,97	468565,01	0,50
	grasland	105973,18	468308,97	0,80
	bos: loofbos	105981,09	468427,61	0,80
	grasland	106572,28	468517,81	0,80
	overig	106024,78	468331,12	0,50
	grasland	106538,58	468543,73	0,80
	grasland	106060,49	468328,20	0,80
	grasland	106066,66	468280,08	0,80
	grasland	106405,28	468338,77	0,80
	basaltblokken, steenglooiing	105911,88	468158,61	0,00
	overig	105898,14	468795,61	0,50

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01		105980,87	468309,91	0,80
02		105967,81	468414,72	0,80
03		105980,82	468309,93	0,80
05		105983,87	468282,96	0,80
06		105992,86	468224,63	0,80

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaai 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
1884100000000214		106005,78	468303,95	8,19	0,00	0,80	0 dB
1884100000000275		106262,65	468084,63	6,84	0,00	0,80	0 dB
1884100000000281		106085,33	468042,46	7,93	0,00	0,80	0 dB
1884100000000288		106007,62	468019,68	6,46	0,00	0,80	0 dB
1884100000000289		106038,95	468039,36	7,91	0,00	0,80	0 dB
1884100000000290		106034,85	468064,89	9,11	0,00	0,80	0 dB
1884100000000291		106038,11	468104,17	6,25	0,00	0,80	0 dB
1884100000000299		106056,67	468117,77	2,60	0,00	0,80	0 dB
1884100000000305		105998,93	468141,42	6,88	0,00	0,80	0 dB
1884100000000306		106063,19	468166,88	21,90	0,00	0,80	0 dB
1884100000000307		106022,94	468231,46	7,76	0,00	0,80	0 dB
1884100000000308		106061,18	468314,80	4,18	0,00	0,80	0 dB
1884100000000310		105938,08	468256,01	2,40	0,00	0,80	0 dB
1884100000000311		105972,74	468259,01	16,78	0,00	0,80	0 dB
1884100000000312		106010,67	468273,29	7,44	0,00	0,80	0 dB
1884100000000313		106023,69	468285,37	3,96	0,00	0,80	0 dB
1884100000000314		105973,46	468142,84	6,86	0,00	0,80	0 dB
1884100000000315		105959,17	468157,03	7,50	0,00	0,80	0 dB
1884100000000316		105994,71	468163,46	6,40	0,00	0,80	0 dB
1884100000000317		105991,98	468186,03	6,38	0,00	0,80	0 dB
1884100000000318		105984,87	468200,70	6,38	0,00	0,80	0 dB
1884100000000319		106009,57	468320,72	5,25	0,00	0,80	0 dB
1884100000000320		105944,35	468391,00	7,29	0,00	0,80	0 dB
1884100000000321		106008,76	468419,76	6,90	0,00	0,80	0 dB
1884100000000322		105933,08	468449,24	6,09	0,00	0,80	0 dB
1884100000000327		105898,49	468044,18	3,57	0,00	0,80	0 dB
1884100000000329		105924,76	468094,39	4,32	0,00	0,80	0 dB
1884100000000335		105913,50	468482,53	6,39	0,00	0,80	0 dB
1884100000004572		106054,48	468009,21	7,21	0,00	0,80	0 dB
1884100000004573		106052,33	468020,24	6,50	0,00	0,80	0 dB
1884100000004576		106078,58	468132,76	8,73	0,00	0,80	0 dB
1884100000004577		106078,58	468132,76	8,22	0,00	0,80	0 dB
1884100000004578		106067,45	468128,11	8,63	0,00	0,80	0 dB
1884100000004579		106055,01	468125,07	7,84	0,00	0,80	0 dB
1884100000004580		105990,43	468092,22	7,66	0,00	0,80	0 dB
1884100000004581		105992,19	468077,99	6,43	0,00	0,80	0 dB

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaï 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
1884100000004583		106006,14	468017,39	5,84	0,00	0,80	0 dB
1884100000004584		106006,84	468012,94	5,64	0,00	0,80	0 dB
1884100000004585		105924,45	468162,14	3,61	0,00	0,80	0 dB
1884100000004586		105934,15	468161,11	3,94	0,00	0,80	0 dB
1884100000004587		105923,42	468177,63	3,33	0,00	0,80	0 dB
1884100000004588		105925,27	468189,80	3,76	0,00	0,80	0 dB
1884100000004589		105935,03	468211,12	4,01	0,00	0,80	0 dB
1884100000004590		105925,33	468212,16	4,15	0,00	0,80	0 dB
1884100000004591		105979,08	468110,34	7,26	0,00	0,80	0 dB
1884100000004592		106003,18	468113,84	7,22	0,00	0,80	0 dB
1884100000004611		106029,24	468078,53	8,56	0,00	0,80	0 dB
1884100000004612		106019,27	468083,65	8,73	0,00	0,80	0 dB
1884100000004613		106016,66	468122,22	5,39	0,00	0,80	0 dB
1884100000004614		106012,11	468121,49	9,52	0,00	0,80	0 dB
1884100000004615		106082,53	468016,25	8,11	0,00	0,80	0 dB
1884100000004616		106083,93	468009,00	8,19	0,00	0,80	0 dB
1884100000004617		106088,43	468017,39	8,03	0,00	0,80	0 dB
1884100000004618		106094,36	468018,53	7,99	0,00	0,80	0 dB
1884100000004619		106122,45	468023,96	8,22	0,00	0,80	0 dB
1884100000004620		106123,84	468016,75	8,37	0,00	0,80	0 dB
1884100000004621		106128,35	468025,09	8,11	0,00	0,80	0 dB
1884100000004622		106116,54	468022,82	8,01	0,00	0,80	0 dB
1884100000004623		106112,12	468014,50	7,73	0,00	0,80	0 dB
1884100000004624		106013,99	468041,19	8,38	0,00	0,80	0 dB
1884100000004625		106004,55	468029,30	7,13	0,00	0,80	0 dB
1884100000004626		106002,68	468050,28	5,83	0,00	0,80	0 dB
1884100000004628		105987,72	468492,11	7,71	0,00	0,80	0 dB
1884100000004629		106108,00	468051,79	9,76	0,00	0,80	0 dB
1884100000004630		106105,96	468063,23	9,51	0,00	0,80	0 dB
1884100000004631		106102,25	468052,74	9,42	0,00	0,80	0 dB
1884100000004632		106112,91	468068,77	10,13	0,00	0,80	0 dB
1884100000004633		106117,26	468062,23	9,66	0,00	0,80	0 dB
1884100000004634		106121,33	468069,99	9,88	0,00	0,80	0 dB
1884100000004635		106108,11	468086,03	7,89	0,00	0,80	0 dB
1884100000004636		106120,88	468084,06	8,83	0,00	0,80	0 dB
1884100000004637		106110,10	468090,21	8,88	0,00	0,80	0 dB

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaï 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
1884100000004638		106103,54	468119,49	8,24	0,00	0,80	0 dB
1884100000004639		106110,63	468121,31	7,97	0,00	0,80	0 dB
1884100000004640		106113,64	468109,63	8,00	0,00	0,80	0 dB
1884100000004641		106113,64	468109,63	8,06	0,00	0,80	0 dB
1884100000004642		106064,63	468102,40	8,10	0,00	0,80	0 dB
1884100000004643		106071,63	468104,19	7,61	0,00	0,80	0 dB
1884100000004644		106063,16	468108,17	7,64	0,00	0,80	0 dB
1884100000004645		106074,68	468092,26	7,86	0,00	0,80	0 dB
1884100000006172		105969,35	468209,93	2,95	0,00	0,80	0 dB
1884100000006506		105988,46	468063,69	6,51	0,00	0,80	0 dB
1884100000006507		106045,71	468060,57	8,21	0,00	0,80	0 dB
1884100000006551		105921,84	468412,01	7,07	0,00	0,80	0 dB
1884100000006552		105957,58	468134,90	8,00	0,00	0,80	0 dB
1884100000007003		105973,19	468222,69	7,85	0,00	0,80	0 dB
1884100000007010		106019,76	468175,01	8,60	0,00	0,80	0 dB
1884100000007011		105959,24	468252,12	10,60	0,00	0,80	0 dB
1884100000007012		105969,70	468225,76	11,35	0,00	0,80	0 dB
1884100000007013		105973,11	468184,89	7,10	0,00	0,80	0 dB
1884100000008682		105976,06	468167,15	5,70	0,00	0,80	0 dB
1884100000010133		105844,96	468507,50	3,54	0,00	0,80	0 dB
1884100000010137		105960,15	468224,34	5,89	0,00	0,80	0 dB
1884100000010139		106033,32	468078,02	3,15	0,00	0,80	0 dB
1884100000010589		106036,66	468055,13	4,80	0,00	0,80	0 dB
1884100000010600		106000,56	468470,09	6,60	0,00	0,80	0 dB
1884100000010610		106040,59	468282,32	4,56	0,00	0,80	0 dB
1884100000010612		105973,74	468161,62	0,52	0,00	0,80	0 dB
1884100000010613		105968,69	468178,17	0,27	0,00	0,80	0 dB
1884100000010622		105998,26	468010,14	3,31	0,00	0,80	0 dB
1884100000010627		106009,47	468433,97	4,73	0,00	0,80	0 dB
1884100000010628		105992,14	468441,92	3,30	0,00	0,80	0 dB
1884100000010630		105957,92	468036,54	4,06	0,00	0,80	0 dB
1884100000010631		105974,44	468098,20	1,70	0,00	0,80	0 dB
1884100000010638		105968,61	468473,66	2,48	0,00	0,80	0 dB
1884100000011535		106032,98	468307,43	6,59	0,00	0,80	0 dB
1884100000011538		106050,34	468098,68	2,78	0,00	0,80	0 dB
1884100000011539		106037,47	468054,78	3,46	0,00	0,80	0 dB

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaï 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
1884100000011969		106036,63	468110,82	3,26	0,00	0,80	0 dB
1884100000011971		106098,60	468040,86	3,59	0,00	0,80	0 dB
1884100000011972		106122,65	468121,78	2,45	0,00	0,80	0 dB
1884100000013875		105999,96	468026,84	4,53	0,00	0,80	0 dB
1884100000013876		105994,50	468026,16	2,66	0,00	0,80	0 dB
1884100000013885		106120,88	468111,63	4,29	0,00	0,80	0 dB
1884100000013886		106125,20	468112,78	4,27	0,00	0,80	0 dB
1884100000013887		106117,83	468123,16	4,11	0,00	0,80	0 dB
1884100000013888		106120,45	468123,84	4,00	0,00	0,80	0 dB
1884100000014500		106090,34	468138,89	3,95	0,00	0,80	0 dB
1884100000014501		106091,09	468135,88	4,00	0,00	0,80	0 dB
1884100000014506		105951,81	468017,46	2,34	0,00	0,80	0 dB
1884100000014507		106040,00	468102,02	2,69	0,00	0,80	0 dB
1884100000014508		106026,03	468094,55	4,39	0,00	0,80	0 dB
1884100000014509		106049,71	468106,59	2,56	0,00	0,80	0 dB
1884100000014515		106061,80	468083,51	4,74	0,00	0,80	0 dB
1884100000014516		105971,41	468015,25	2,89	0,00	0,80	0 dB
1884100000014517		105971,48	468021,09	3,18	0,00	0,80	0 dB
1884100000021606		105984,33	468096,72	2,47	0,00	0,80	0 dB
1884100000021964		106068,25	468088,95	2,92	0,00	0,80	0 dB
1884100000021989		106061,08	468106,34	3,68	0,00	0,80	0 dB
1884100000021991		106058,06	468105,57	3,75	0,00	0,80	0 dB
1884100000021994		106060,49	468096,27	3,80	0,00	0,80	0 dB
1884100000021998		106057,54	468095,51	3,95	0,00	0,80	0 dB
1884100000022036		106065,61	468066,55	6,26	0,00	0,80	0 dB
1884100000022127		105988,53	468485,56	7,59	0,00	0,80	0 dB
1884100000022544		105908,53	468065,91	2,14	0,00	0,80	0 dB
1884100000000330		105892,75	468587,70	6,45	0,00	0,80	0 dB
1884100000000331		105926,46	468600,55	5,99	0,00	0,80	0 dB
1884100000000334		105901,14	468511,93	9,57	0,00	0,80	0 dB
1884100000000336		105912,28	468573,69	8,73	0,00	0,80	0 dB
1884100000000337		105966,18	468546,96	8,78	0,00	0,80	0 dB
1884100000010601		106083,78	468512,74	-4,17	0,00	0,80	0 dB
1884100000010637		105876,51	468565,34	5,36	0,00	0,80	0 dB
1884100000010649		105865,77	468563,28	2,24	0,00	0,80	0 dB
1884100000010650		105890,96	468602,08	7,94	0,00	0,80	0 dB

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
	1884100000011559	105882,20	468543,21	2,44	0,00	0,80	0 dB
	1884100000021435	106012,49	468669,66	9,15	0,00	0,80	0 dB
	1884100000022126	106030,27	468575,25	6,36	0,00	0,80	0 dB

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n
01	drempel	105974,09	468303,28	105981,35	468304,53

II. BIJLAGE

Rekenresultaten wegverkeer

Bijlage II

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen Herenweg (60 km/h)
(inclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï 2027
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Herenweg (60 km/h)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
02_A	gevelrooijlijn	1,50	52,61	48,03	42,36	52,60
02_B	gevelrooijlijn	4,50	53,12	48,54	42,87	53,11
02_C	gevelrooijlijn	7,50	53,03	48,44	42,77	53,02
03_A	gevelrooijlijn	1,50	52,55	47,97	42,30	52,54
03_B	gevelrooijlijn	4,50	53,03	48,44	42,77	53,02
03_C	gevelrooijlijn	7,50	52,90	48,31	42,64	52,89
04_A	gevelrooijlijn	1,50	52,47	47,88	42,21	52,46
04_B	gevelrooijlijn	4,50	52,93	48,33	42,66	52,91
04_C	gevelrooijlijn	7,50	52,79	48,19	42,52	52,77
05_A	gevelrooijlijn	1,50	52,36	47,75	42,08	52,34
05_B	gevelrooijlijn	4,50	52,77	48,16	42,49	52,75
05_C	gevelrooijlijn	7,50	52,62	48,01	42,34	52,60
06_A	gevelrooijlijn	1,50	52,30	47,69	42,02	52,28
06_B	gevelrooijlijn	4,50	52,68	48,06	42,39	52,65
06_C	gevelrooijlijn	7,50	52,40	47,78	42,11	52,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen Herenweg (30 km/h)
(exclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï 2027
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Herenweg (30 km/h)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
02_A	gevelrooijlijn	1,50	38,80	33,77	28,10	38,57
02_B	gevelrooijlijn	4,50	39,97	34,90	29,23	39,72
02_C	gevelrooijlijn	7,50	40,92	35,84	30,17	40,67
03_A	gevelrooijlijn	1,50	39,78	34,74	29,07	39,55
03_B	gevelrooijlijn	4,50	41,05	35,98	30,31	40,80
03_C	gevelrooijlijn	7,50	41,93	36,85	31,18	41,68
04_A	gevelrooijlijn	1,50	40,89	35,85	30,19	40,66
04_B	gevelrooijlijn	4,50	42,41	37,34	31,67	42,16
04_C	gevelrooijlijn	7,50	43,05	37,97	32,30	42,80
05_A	gevelrooijlijn	1,50	42,87	37,83	32,16	42,64
05_B	gevelrooijlijn	4,50	44,46	39,40	33,73	44,22
05_C	gevelrooijlijn	7,50	44,93	39,85	34,18	44,68
06_A	gevelrooijlijn	1,50	44,46	39,41	33,74	44,22
06_B	gevelrooijlijn	4,50	45,97	40,89	35,22	45,72
06_C	gevelrooijlijn	7,50	46,35	41,27	35,60	46,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Rekenresultaten rekenmodel

Gecumuleerde geluidbelastingen
(exclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï 2027
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
02_A	gevelrooijlijn	1,50	57,67	53,09	47,42	57,66
02_B	gevelrooijlijn	4,50	58,18	53,60	47,93	58,17
02_C	gevelrooijlijn	7,50	58,11	53,52	47,85	58,10
03_A	gevelrooijlijn	1,50	57,62	53,04	47,37	57,61
03_B	gevelrooijlijn	4,50	58,12	53,52	47,85	58,10
03_C	gevelrooijlijn	7,50	58,01	53,41	47,74	57,99
04_A	gevelrooijlijn	1,50	57,56	52,97	47,30	57,55
04_B	gevelrooijlijn	4,50	58,05	53,44	47,77	58,03
04_C	gevelrooijlijn	7,50	57,93	53,32	47,65	57,91
05_A	gevelrooijlijn	1,50	57,51	52,89	47,22	57,48
05_B	gevelrooijlijn	4,50	57,97	53,34	47,67	57,94
05_C	gevelrooijlijn	7,50	57,85	53,22	47,55	57,82
06_A	gevelrooijlijn	1,50	57,52	52,89	47,22	57,49
06_B	gevelrooijlijn	4,50	57,96	53,31	47,64	57,92
06_C	gevelrooijlijn	7,50	57,73	53,08	47,41	57,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen