



IBAN NL15 RABO 0307 33 99 20

KvK Gouda 29037057

Lid INCE • NAG • ABAV • Ti-Kviv

www.av-consulting.nl

NL - 8033.00.591.B.01

Rapport AV.0871w-3

10 oktober 2011

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

**NIEUWBOUW WONINGEN
PROJECT WEIDELANDEN
HAZERSWOUDE-DORP**

AKOESTIEK

TRILLINGEN

MILIEU- VERGUNNINGEN

LUCHTONDERZOEK

Opdrachtgever

Gemeente Rijnwoude
Postbus 115
2394 ZG Hazerswoude-Rijndijk
Tel: 071 - 3428282

Adviseur

ing. G. van Pelt

Namens dezen

Dhr. W.P. Kaandorp

BEZWAAR EN BEROEP

Oprachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens onze voorwaarden zoals op de achterzijde afgedrukt, alsmede de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (R.V.O.I., 2001) gedeponeerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te Den Haag. Orders are accepted and carried out according to our regulations as printed on the backside and the "regulation of the relation between principal and consultant-engineer" (R.V.O.I., 2001) filed at the office of the district-court of The Hague (the Netherlands).

Zuid - Holland

Postbus 705
2800 AS Gouda
T 0182 352311
F 0182 354711

Noord - Brabant

Postbus 120
4930 AC Geertruidenberg
T 0162 522980
F 0162 570959

Rapport AV.0871w-3

10 oktober 2011

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

**NIEUWBOUW WONINGEN
PROJECT WEIDELANDEN
HAZERSWOUDE-DORP**

Opdrachtgever

Gemeente Rijnwoude
Postbus 115
2394 ZG Hazerswoude-Rijndijk
Tel: 071 - 3428282

Adviseur

ing. G. van Pelt

Namens dezen

Dhr. W.P. Kaandorp

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	2
1.1. Algemeen	2
1.2. Gegevens	2
2. UITGANGSPUNTEN	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Uitzonderingen zoneringsregime	3
2.3. Situatie	3
2.4. Invoergegevens ten behoeve van het model	4
2.5. De met methode II berekende geluidsbelastingen	6
3. NORMSTELLING WET GELUIDHINDER	7
3.1. Algemeen	7
3.2. Bestaande Situaties	7
3.3. Nieuwe Situaties	7
3.4. Vervangende nieuwbouw	8
3.5. Onderhavige situatie	8
4. RESULTATEN EN CONCLUSIES	9
4.1. Geluidbelasting 2021	9
4.2. Geluidsbelasting binnen plangebied	12
5. MAATREGELEN	14
5.1. Algemeen	14
5.2. Bronmaatregel	14
5.3. Overdrachtsmaatregel	14
5.4. Hogere grenswaarden	17
6. TOETSINGSKADER VOOR HOGERE GRENSWAARDE	18
6.1. Ontheffingscriteria	18
6.2. Overwegingen	19
6.3. Onderbouwing	19
6.4. Resumé	21
7. Conclusies	22

BIJLAGEN:

1. INVOERGEGEVENS GEOMILIEU 1.71
2. RESULTATEN BEREKENING
3. FIGUREN
4. VERKEERSGEGEVENS

SAMENVATTING

In opdracht van de Gemeente Rijnwoude is door AV-Consulting B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een nieuwbouwplan voor meerdere woningen aan de Gemeneweg te Hazerswoude-Dorp (project Weidelanden).

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van de te bouwen woningen vanwege het wegverkeer op de in de omgeving gelegen wegen. Op grond van de Wet Geluidhinder dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd binnen de zones van wegen en industrieterreinen. De bouwkegel is gelegen binnen de zone van de Gemeneweg.

In het kader van het onderzoek is tevens de geluidsbelasting van de hoofdontsluitingswegen binnen het plangebied onderzocht. Op deze wegen zal een maximum snelheid gelden van 30 km/uur, waardoor deze wegen geen zone hebben op grond van de Wet geluidhinder. In het kader van een zorgvuldige ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting vanwege deze wegen toch berekend.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard-Rekenmethode II toegepast (met behulp van GEOMILIEU 1.71). Deze methode geeft in deze situatie de meest representatieve geluidsbelasting. Bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat het 50 km/uur gedeelte van de Gemeneweg in 2013 voorzien wordt van stil asfalt, namelijk dunne deklagen B.

Uit de berekeningen blijkt dat er niet ter plaatse van alle woningen aan de voorkeurgrenswaarde wordt voldaan als er geen geluidreducerende maatregelen getroffen worden.

Uit de financiële onderbouwing blijkt dat het uitvoeren van gevelmaatregelen vanuit financieel oogpunt het meest rendabel is. Het plaatsen van geluidsschermen is derhalve niet noodzakelijk. Wel dient het 50 km/uur gedeelte van de Gemeneweg bij de wegconstructie in 2013 voorzien te worden van stil asfalt, type dunne deklagen B.

Ter plaatse van de woonflat is het niet mogelijk om aan de voorkeurgrenswaarde te voldoen. Voor de woningen in de flat en de overige woningen waar de voorkeurgrenswaarde wordt overschreden, zal een hogere grenswaarde aangevraagd dienen te worden bij het college van Burgemeester en Wethouders. Daarnaast dient er in het kader van het Bouwbesluit een onderzoek plaats te vinden naar de geluidwering van de gevels van de woningen. Bij dit onderzoek dient uitgegaan te worden van de cumulatieve geluidsbelasting van alle wegen zonder aftrek op grond van artikel 110 Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting vanwege de hoofdontsluitingswegen binnen het plangebied is eveneens hoger dan 48 dB. Wij adviseren om tevens de geluidwering van de gevels van de woningen langs deze hoofdontsluitingswegen te onderzoeken. Dit onderzoek zal in een later stadium plaatsvinden. Wij adviseren tevens om voor de wegen binnen het plangebied gebruik te maken van een stille elementenverharding.

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van de Gemeente Rijnwoude is door AV-Consulting B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een nieuwbouwplan voor meerdere woningen aan de Gemeneweg te Hazerswoude-Dorp (project Weidelanden).

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van de te bouwen woningen vanwege het wegverkeer op de in de omgeving gelegen wegen. Op grond van de Wet Geluidhinder dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd binnen de zones van wegen en industrieterreinen. De bouwkaavel is gelegen binnen de zone van de Gemeneweg.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard-Rekenmethode II toegepast (GEOMILIEU 1.71). Deze methode geeft in deze situatie de meest representatieve geluidsbelasting.

1.2. Gegevens

Ten behoeve van het voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- 1) Reken- en Meetvoorschrift geluidshinder 2006.
- 2) Kadastrale kaart van het gebied.
- 3) Plankaart van woonwijk Weidelanden en de te realiseren brandweerkazerne.
- 4) Wet Geluidhinder, zoals deze luidt per 1 januari 2007.
- 5) Verkeersgegevens zoals opgegeven door de gemeente Rijnwoude, afkomstig uit de verkeersmilieukaart.
- 6) CROW publicatie "De methode Cwegdek 2002 voor wegverkeersgeluid" van april 2004.



2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Algemeen

Op grond van de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone aan weerszijden van de weg met een breedte die afhankelijk is van de inrichting van die weg (artikel 74 Wgh).

De zone is het aandachtsgebied waarbinnen het akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. De zone is van belang voor "**nieuwe situaties**". Gelet op artikel 76 van de Wet geluidhinder is de afdeling **nieuwe situaties niet van toepassing** ten aanzien van **conserverende onderdelen van een bestemmingsplan**. Dit zijn de onderdelen van een bestemmingsplan die slechts een vastlegging betekenen van onderdelen waarin de weg en de nabij gelegen woningen en andere geluidsgevoelige objecten **reeds zijn of worden gerealiseerd** (d.w.z. de bouwvergunning is afgegeven op het moment dat het bestemmingsplan wordt vastgesteld).

2.2. Uitzonderingen zoneringsregime

Krachtens artikel 74 Wgh heeft iedere weg aan weerszijden een zone tenzij:

1. De weg gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied.
2. De maximum snelheid van de weg 30 km/uur bedraagt.

2.3. Situatie

Het plangebied "Weidelanden" is gelegen aan de Gemeeneweg ten zuiden van Hazerswoude-Dorp. Op de locatie zullen meerdere nieuwe woningen gerealiseerd worden. Op de Gemeeneweg geldt in de huidige situatie een maximum snelheid van 80 km/uur. Ter plaatse van de ontsluiting van het plangebied zal een nieuwe rotonde gerealiseerd worden. Ten zuiden van deze rotonde zal de snelheid van 80 km/uur gehandhaafd blijven. Ten noorden van de nieuwe rotonde zal de maximum snelheid gewijzigd worden naar 50 km/uur. Er is vanuit gegaan dat het bord met daarop de maximumsnelheid ter hoogte van de zuidelijke grens van het plangebied zal staan en dat hier dus de overgang ligt tussen de maximum snelheid van 50 km/uur en 80 km/uur.

Binnen het plangebied zal een maximum snelheid gelden van 30 km/uur. De wegen binnen het plangebied hebben derhalve geen zone op grond van de Wet geluidhinder en hoeven in het onderzoek niet beschouwd te worden. In het kader van een zorgvuldige ruimtelijke ordening zijn de hoofdontsluitingswegen binnen het gebied toch beschouwd.

Het plangebied zal na realisatie van het project en de aanpassing van de maximum snelheid ten noorden van de nieuwe rotonde binnen de bebouwde kom liggen (stedelijk gebied).

In figuur 1 is het plangebied grafisch weergegeven.





Figuur 1: Situatie-overzicht

2.4. Invoergegevens ten behoeve van het model

Gelet op de Wet geluidhinder dient voor het berekenen van de geluidsbelasting van een weg uitgegaan te worden van een maatgevende geluidsintensiteit. Dat wil zeggen een etmaalintensiteit zoals die binnen 10 jaar wordt verwacht.

De benodigde verkeersgegevens zijn verkregen via de gemeente Rijnwoude en afkomstig uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Rijnwoude. De aangeleverde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 4. Met behulp van de verkeersmilieukaart is een prognose gemaakt van de verwachte verkeersintensiteit in het jaar 2021.

Voor de etmaalintensiteit op de hoofdontsluitingswegen binnen het plangebied is uitgegaan van 6 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Er zullen maximaal 231 woningen gerealiseerd worden, wat dus neerkomt op 1386 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). Er zijn twee wegen ingevoerd binnen het plangebied, namelijk een hoofdweg langs de oost en noordkant en een tweede weg dwars door het zuidelijke gedeelte. De hoofdweg is opgedeeld in vier aparte gedeelten met een verschillende etmaalintensiteit, afhankelijk van het aantal woningen dat gebruik zal maken van het betreffende weggedeelte van de hoofdweg. De overige wegen binnen het plangebied hebben naar verwachting een zeer lage etmaalintensiteit die niet van belang is voor de geluidsbelasting op de gevels.

Het wegdektype op het gemeentelijke deel van de N209 zal in verband met een wegreconstructie die gepland is omstreeks 2013 aangepast worden. Wij adviseren om hier een wegdek van stil asfalt neer te leggen om de nieuwe woonwijk tegen geluidsoverlast te beschermen. Er is gerekend met wegdektype W12 Dunne deklagen. Dit wegdektype zal bij de reconstructie in 2013 neergelegd moeten worden.

In tabel 1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 1: Verkeersgegevens voor het prognosejaar 2021

Weg	Etmaal intensiteit	periode	% uur-intensiteit	Gemidd. % uursintensiteit per voertuigcategorie				Snelheid (km/h)	Wegdek type
				MOTOR	LMV	MZV	ZMV		
Gemeneweg N209 80 km/uur	14219	Dag	6,14	--	84,82	8,76	6,42	80	SMA 0/11 W0 Referentie wegdek
		Avond	4,56	--	95,06	2,19	2,75		
		Nacht	1,01	--	85,56	6,53	7,91		
Gemeneweg N209 50 km/uur	14379	Dag	6,30	--	85,94	8,41	5,65	50	W12 Dunne deklagen B
		Avond	4,20	--	92,77	4,15	3,08		
		Nacht	0,95	--	82,47	11,69	5,85		
Hoofdontsluitings- weg plangebied 1	150	Dag	6,48	--	95	4	1	30	W9 Gewone elementen- verharding of W10 Stille elementen- verharding
		Avond	3,72	--	95	4	1		
		Nacht	0,92	--	95	4	1		
Hoofdontsluitings- weg plangebied 2	246	Dag	6,48	--	95	4	1	30	W9 Gewone elementen- verharding of W10 Stille elementen- verharding
		Avond	3,72	--	95	4	1		
		Nacht	0,92	--	95	4	1		
Hoofdontsluitings- weg plangebied 3	1050	Dag	6,48	--	95	4	1	30	W9 Gewone elementen- verharding of W10 Stille elementen- verharding
		Avond	3,72	--	95	4	1		
		Nacht	0,92	--	95	4	1		
Hoofdontsluitings- weg plangebied 4	1386	Dag	6,48	--	95	4	1	30	W9 Gewone elementen- verharding of W10 Stille elementen- verharding
		Avond	3,72	--	95	4	1		
		Nacht	0,92	--	95	4	1		

Weg	Etmal intensiteit	periode	% uur-intensiteit	Gemidd. % uursintensiteit per voertuigcategorie				Snelheid (km/h)	Wegdek type
				MOTOR	LMV	MZV	ZMV		
Tweede weg plangebied	336	Dag	6,48	--	95	4	1	30	W9 Gewone elementen-verharding of W10 Stille elementen-verharding
		Avond	3,72	--	95	4	1		
		Nacht	0,92	--	95	4	1		

2.5. De met methode II berekende geluidsbelastingen

Volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder is de "geluidsbelasting" vanwege een weg als volgt gedefinieerd: de geluidsbelasting in L_{den} (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).

De geluidsbelasting is met behulp van formule [1] te berekenen.

$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}}}{24} \right) \quad [1]$$

Waarin:

L_{den}	gelijk is aan de geluidsbelasting	[dB]
L_{day}	gelijk is aan de geluidsbelasting overdag	[dB(A)]
$L_{evening}$	gelijk is aan de geluidsbelasting in de avond	[dB(A)]
L_{night}	gelijk is aan de geluidsbelasting in de nacht	[dB(A)]

Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu 1.71.

Op grond van artikel 3.6 van Reken- en Meetvoorschriften 2006 (art. 110 Wgh) mogen de berekende geluidsbelastingen gecorrigeerd (verminderd) worden met 2 dB voor de wegen waar de snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur en met 5 dB voor de overige wegen (snelheid < 70 km/uur). Deze correctie houdt verband met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van de type keuringseisen.

3. NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1. Algemeen

De Wet geluidhinder kent verschillende normwaarden voor de ten hoogst toegelaten geluidsbelasting die afhankelijk is van de fase waarin de geluidsgevoelige objecten zich bevinden ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. Te onderscheiden zijn "bestaande situaties" en "nieuwe situaties".

3.2. Bestaande Situaties

Van een "bestaande situatie" is sprake als weg én woningen reeds bestaan (of mogelijk is gemaakt) op **1 maart 1986** (het tijdstip waarop het onderdeel "bestaande situaties" in werking is getreden). Eén en ander is geregeld in de artikelen 88 t/m 90 Wgh.

3.3. Nieuwe Situaties

Nieuwe situaties ingevolge de Wet geluidhinder zijn situaties waarin door het vaststellen van een bestemmingsplan of herziening van een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige objecten (woningen) of de aanleg van een weg of de reconstructie van een weg mogelijk wordt gemaakt.

Indien binnen de zone van de weg geluidsgevoelige objecten of bestemmingen liggen, zal een akoestisch onderzoek uitgevoerd dienen te worden naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige objecten of naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen. Tevens dient de doeltreffendheid van geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht waardoor de geluidsbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dan wel de maximaal toelaatbare hogere waarde.

Bij het bepalen van geluidsbeperkende maatregelen geldt de volgorde van voorkeur:

- 1) Bronmaatregelen.
- 2) Overdrachtsmaatregelen.
- 3) Gevelmaatregelen.

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kan het College van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde vaststellen dan de voorkeursgrenswaarde. Dit kan alleen in dié gevallen waarin maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel op overwegende bezwaren stuit van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde is dat de geluidsbelasting binnen de geluidsgevoelige ruimten de maximaal toelaatbare waarden niet overschrijdt.



Tabel 2: Grenswaarden wegverkeerslawaai nieuwe woning bestaande weg

Situatie: Nieuwe woning/ bestaande weg	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare gevelbelasting met onthefing	Hoogst toelaatbaar binnenniveau
Nieuw te bouwen woningen	48 dB	Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 53 dB	33 dB
Nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	48 dB	Stedelijk: n.v.t. Buitenstedelijk 58 dB	33 dB
Vervangende nieuwbouw	48 dB	Stedelijk: 68 dB Buitenstedelijk: 58 dB	33 dB

NB: Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Zie artikel 1 van de Wgh voor de exacte definitie.

3.4. Vervangende nieuwbouw

De kwalificatie van een bouwplan als "vervangende nieuwbouw" binnen de zone van een weg betekent dat hierop een ruimere normstelling van toepassing is, e.e.a. is geregeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor vervangende nieuwbouw gelden een aantal strikte criteria.

3.5. Onderhavige situatie

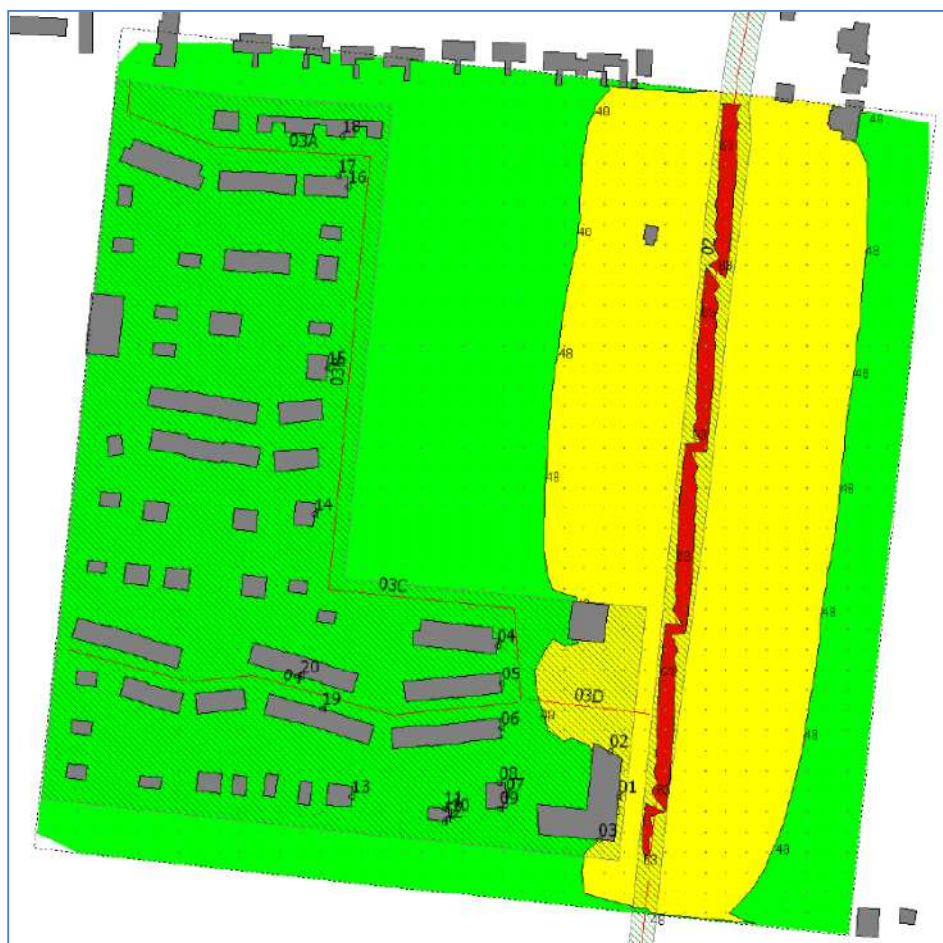
De onderhavige situatie betreft een nieuwe situatie, waarbij een nieuwe woonwijk langs een bestaande weg wordt gerealiseerd. De woningen in de woonwijk liggen binnen de bebouwde kom (stedelijk gebied). Er geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een hoogst toelaatbare gevelbelasting van 63 dB.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIES

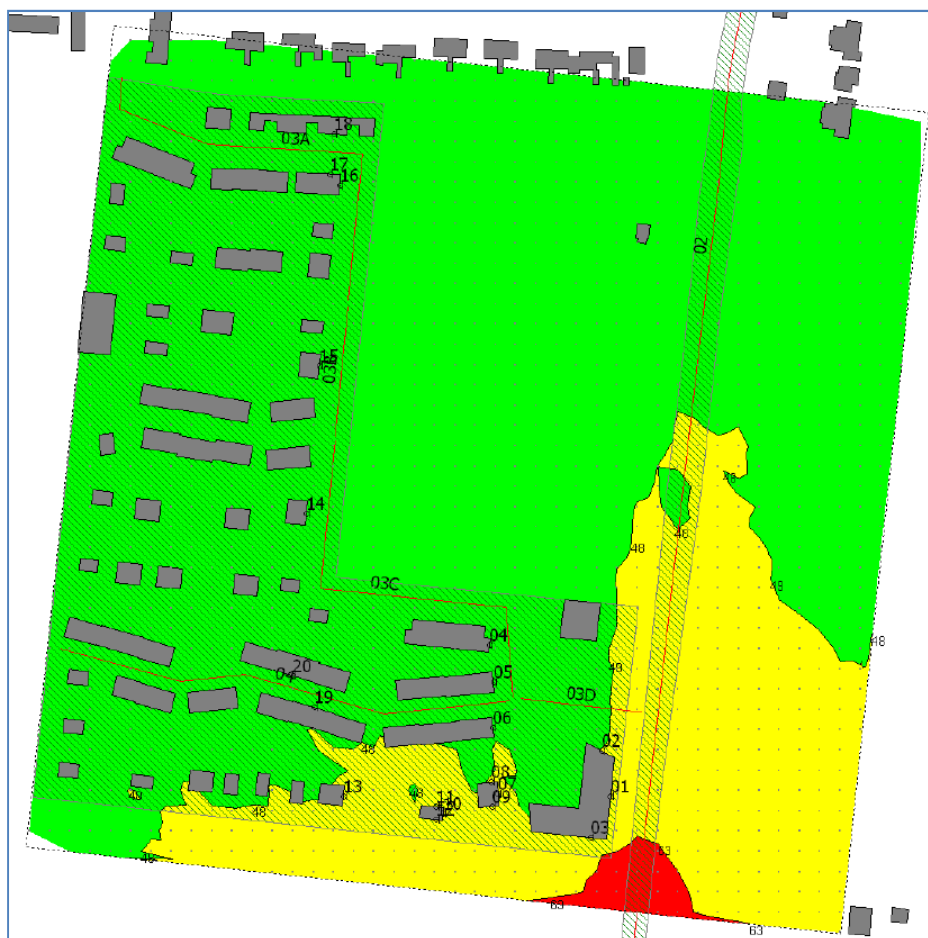
4.1. Geluidbelasting 2021

In het Geomilieu rekenmodel is een grid ingevoerd van toetspunten. Met behulp van deze grid zijn de geluidscontouren van de Gemeeneweg berekend op een hoogte van 5,0 meter boven het maaiveld. Door middel van het grid en de geluidscontouren wordt inzicht verkregen in de locaties waar eventuele overschrijdingen van de geluidseisen op kunnen treden. De een grafisch overzicht van berekende geluidscontouren is weergegeven in figuur 2 en in bijlage 2. **De gepresenteerde contouren zijn de $(53-5) = 48$ dB contour en de $(68-5) = 63$ dB contour.**

Daarnaast zijn in het Geomilieu rekenmodel enkele ontvangers ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen woningen die de hoogste geluidbelasting zullen ontvangen. Ter plaatse van deze ontvangers is de geluidbelasting berekend van de Gemeeneweg. De rekenresultaten zijn te vinden in tabel 3. Het 50 km/uur gedeelte en het 80 km/uur gedeelte van de Gemeeneweg zijn apart beschouwd. Van de geluidbelasting van het 50 km/uur gedeelte mag nog 5 dB worden afgetrokken voor de toetsing en van de geluidbelasting van het 80 km/uur gedeelte mag nog 2 dB worden afgetrokken voor de toetsing.



Figuur 2: Geluidscontouren Lden van de Gemeeneweg gedeelte 50 km/uur inclusief aftrek ex. art. 110 Wgh.



Figuur 3: Geluidscontouren Lden van de Gemeeneweg gedeelte 80 km/uur inclusief aftrek ex. art. 110 Wgh.

Tabel 3: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van het 50 km/uur gedeelte de Gemeeneweg (exclusief aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	nieuwe woningen flat	1,5	59,6	57,0	51,6	60,8
01_B	nieuwe woningen flat	5,0	60,1	57,5	52,1	61,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,5	59,9	57,3	52,0	61,1
01_D	nieuwe woningen flat	10,5	59,6	57,0	51,7	60,9
01_E	nieuwe woningen flat	13,5	59,3	56,7	51,3	60,5
02_A	nieuwe woningen flat	1,5	56,0	53,4	48,1	57,2
02_B	nieuwe woningen flat	5,0	57,1	54,5	49,1	58,3
02_C	nieuwe woningen flat	7,5	57,0	54,4	49,1	58,3
02_D	nieuwe woningen flat	10,5	56,9	54,3	49,0	58,1
02_E	nieuwe woningen flat	13,5	56,7	54,1	48,7	57,9
03_A	nieuwe woningen flat	1,5	50,2	47,7	42,3	51,5
03_B	nieuwe woningen flat	5,0	51,0	48,4	43,0	52,2
03_C	nieuwe woningen flat	7,5	50,8	48,2	42,9	52,0
03_D	nieuwe woningen flat	10,5	50,6	48,0	42,6	51,8
03_E	nieuwe woningen flat	13,5	50,2	47,6	42,2	51,4

Tabel 4: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van het 80 km/uur gedeelte de Gemeeneweg (**exclusief** aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	nieuwe woningen flat	1,5	56,2	54,1	48,4	57,6
01_B	nieuwe woningen flat	5,0	57,9	55,7	50,1	59,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,5	58,2	56,1	50,4	59,6
01_D	nieuwe woningen flat	10,5	58,4	56,2	50,6	59,8
01_E	nieuwe woningen flat	13,5	58,4	56,3	50,6	59,8
03_A	nieuwe woningen flat	1,5	58,5	56,4	50,7	59,9
03_B	nieuwe woningen flat	5,0	60,1	57,9	52,3	61,5
03_C	nieuwe woningen flat	7,5	60,2	58,1	52,4	61,6
03_D	nieuwe woningen flat	10,5	60,2	58,1	52,5	61,6
03_E	nieuwe woningen flat	13,5	60,2	58,1	52,4	61,6
07_A	nieuwe woningen	1,5	43,2	41,1	35,4	44,6
07_B	nieuwe woningen	5,0	43,6	41,5	35,9	45,0
08_A	nieuwe woningen	1,5	43,0	40,9	35,2	44,4
08_B	nieuwe woningen	5,0	43,5	41,3	35,7	44,9
09_A	nieuwe woningen	1,5	47,2	45,1	39,4	48,6
09_B	nieuwe woningen	5,0	47,6	45,4	39,8	49,0
10_A	nieuwe woningen	1,5	50,6	48,5	42,8	52,0
10_B	nieuwe woningen	5,0	51,4	49,3	43,6	52,8
11_A	nieuwe woningen	1,5	39,7	37,6	31,9	41,1
11_B	nieuwe woningen	5,0	40,6	38,4	32,8	42,0
12_A	nieuwe woningen	1,5	52,0	49,9	44,2	53,4
12_B	nieuwe woningen	5,0	53,0	50,9	45,3	54,4
13_A	nieuwe woningen	1,5	51,9	49,9	44,1	53,3
13_B	nieuwe woningen	5,0	52,8	50,7	45,0	54,2

NB: De in de tabel gepresenteerde waarden zijn **ZONDER AFTREK op grond van artikel 110 Wet geluidhinder (artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift 2006)**

Van de in tabel 3 genoemde waarden mag dus nog 5 dB worden afgetrokken alvorens er getoetst wordt aan de geluidseisen. Van de in tabel 4 genoemde waarden mag nog 2 dB worden afgetrokken alvorens er getoetst wordt aan de geluidseisen.

4.2. Geluidsbelasting binnen plangebied

In tabel 5 is de geluidsbelasting vanwege de hoofdontsluitingswegen binnen het plangebied weergegeven. Er is gerekend met wegdektype W9 gewone elementenverharding.

Tabel 5: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van de hoofdontsluitingswegen binnen het plangebied (aftrek op grond van artikel 110 Wgh niet van toepassing)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
02_A	nieuwe woningen flat	1,5	51,8	49,4	43,3	52,8
02_B	nieuwe woningen flat	5,0	52,3	49,9	43,8	53,4
02_C	nieuwe woningen flat	7,5	52,2	49,8	43,7	53,3
02_D	nieuwe woningen flat	10,5	52,0	49,6	43,5	53,0
02_E	nieuwe woningen flat	13,5	51,6	49,2	43,2	52,7
04_A	nieuwe woningen	1,5	56,1	53,7	47,7	57,2
04_B	nieuwe woningen	5,0	56,0	53,6	47,5	57,1
05_A	nieuwe woningen	1,5	56,6	54,1	48,1	57,6
05_B	nieuwe woningen	5,0	56,4	53,9	47,9	57,4
06_A	nieuwe woningen	1,5	51,4	49,0	43,0	52,5
06_B	nieuwe woningen	5,0	52,1	49,7	43,6	53,1
14_A	nieuwe woningen	1,5	55,7	53,3	47,2	56,8
14_B	nieuwe woningen	5,0	55,7	53,3	47,3	56,8
15_A	nieuwe woningen	1,5	49,8	47,4	41,3	50,8
15_B	nieuwe woningen	5,0	50,1	47,7	41,6	51,1
16_A	nieuwe woningen	1,5	48,1	45,7	39,7	49,2
16_B	nieuwe woningen	5,0	48,0	45,6	39,6	49,1
17_A	nieuwe woningen	1,5	47,5	45,1	39,0	48,6
17_B	nieuwe woningen	5,0	47,6	45,2	39,2	48,7
18_A	nieuwe woningen	1,5	48,6	46,2	40,1	49,7
18_B	nieuwe woningen	5,0	48,5	46,1	40,0	49,6
19_A	nieuwe woningen	1,5	54,2	51,8	45,7	55,2
19_B	nieuwe woningen	5,0	53,7	51,3	45,2	54,8
20_A	nieuwe woningen	1,5	54,2	51,8	45,7	55,3
20_B	nieuwe woningen	5,0	53,7	51,3	45,2	54,7

Voor de wegen binnen het plangebied is het mogelijk om gebruik te maken van een stille elementenverharding. De rekenresultaten na het toepassen van een stille elementenverharding op de wegen binnen het plangebied zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van de hoofdontsluitingswegen binnen het plangebied, na het toepassen van een stille elementenverharding (aftrek op grond van artikel 110 Wgh niet van toepassing)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
02_A	nieuwe woningen flat	1,5	48,3	45,9	39,9	49,4
02_B	nieuwe woningen flat	5,0	48,9	46,5	40,4	50,0
02_C	nieuwe woningen flat	7,5	48,8	46,4	40,3	49,9
02_D	nieuwe woningen flat	10,5	48,6	46,2	40,1	49,6
02_E	nieuwe woningen flat	13,5	48,2	45,8	39,7	49,3
04_A	nieuwe woningen	1,5	52,7	50,3	44,3	53,8
04_B	nieuwe woningen	5,0	52,6	50,2	44,1	53,7
05_A	nieuwe woningen	1,5	53,1	50,7	44,7	54,2
05_B	nieuwe woningen	5,0	53,0	50,5	44,5	54,0
06_A	nieuwe woningen	1,5	48,0	45,6	39,5	49,1
06_B	nieuwe woningen	5,0	48,7	46,3	40,2	49,7
14_A	nieuwe woningen	1,5	49,8	47,4	41,3	50,8
14_B	nieuwe woningen	5,0	50,5	48,1	42,1	51,6
15_A	nieuwe woningen	1,5	46,4	44,0	37,9	47,4
15_B	nieuwe woningen	5,0	46,7	44,3	38,2	47,7
16_A	nieuwe woningen	1,5	44,7	42,3	36,3	45,8
16_B	nieuwe woningen	5,0	44,6	42,2	36,2	45,7
17_A	nieuwe woningen	1,5	44,1	41,7	35,6	45,2
17_B	nieuwe woningen	5,0	44,2	41,8	35,8	45,3
18_A	nieuwe woningen	1,5	45,2	42,8	36,7	46,2
18_B	nieuwe woningen	5,0	45,1	42,7	36,7	46,2
19_A	nieuwe woningen	1,5	50,8	48,3	42,3	51,8
19_B	nieuwe woningen	5,0	50,3	47,9	41,9	51,4
20_A	nieuwe woningen	1,5	50,8	48,4	42,3	51,9
20_B	nieuwe woningen	5,0	50,3	47,9	41,8	51,3



5. MAATREGELLEN

5.1. Algemeen

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden dient er bekeken te worden welke maatregelen er mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de volgende maatregelen nader onderzocht:

- Bronmaatregel: het toepassen van geluidsreducerend asfalt.
- Overdrachtsmaatregel: plaatsen van een geluidsscherm.

Indien bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen niet mogelijk blijken te zijn, dienen er maatregelen getroffen te worden om de geluidwering van de gevels van de woningen te verbeteren. Op maatregelen aan de gevel wordt in het onderhavige onderzoek niet ingegaan.

5.2. Bronmaatregel

Om de geluidsemissie van de Gemeneweg te reduceren is het mogelijk om een ander wegdektype toe te passen. In 2013 zal er een wegconstructie plaatsvinden ter plaatse van het gemeentelijke deel van de N209 Gemeneweg. Er is bij de berekeningen al vanuit gegaan dat hier dan stil asfalt gelegd wordt van het type dunne deklagen B.

Ten behoeve van de berekening is er vanuit gegaan dat circa 500 meter van het wegdek voorzien zal moeten worden van stil asfalt. Dit komt neer op circa 3500 m². De totale kosten van het aanleggen van een ander type asfalt worden ingeschat op ongeveer:
€ 50,- x 3500 m² = € 175.000,- .

Op het 80 km/uur gedeelte van de Gemeneweg is het niet mogelijk/wenselijk om een ander type asfalt toe te passen. Het wegdek op dit gedeelte van de weg blijft bestaan uit SMA 0/11.

5.3. Overdrachtsmaatregel

Indien bronmaatregelen niet mogelijk zijn, dient er gekeken te worden naar maatregelen in het overdrachtsgebied. Hierbij valt te denken aan een geluidsscherm of geluidswal.

Gezien de hoogte van de woonflat is het niet mogelijk om hier een geluidsscherm voor te plaatsen. Gezien de ligging van de toegangsweg tot het woongebied en de uitrit van de brandweerkazerne is het ook niet mogelijk om een geluidsscherm te plaatsen langs de oostzijde van het plangebied. Derhalve is het alleen mogelijk om een geluidsscherm te plaatsen langs de zuidgrens van het plangebied of langs de N209 zelf, waarmee het geluid van het 80 km/uur gedeelte van de N209 afgeschermd wordt.

In tabel 7 is de geluidsbelasting weergegeven na het plaatsen van een geluidsscherm/geluidswal langs de zuidelijke grens van de woonwijk. In tabel 8 is de geluidsbelasting weergegeven na het plaatsen van een geluidsscherm/geluidswal langs de het 80 km/uur gedeelte van de N209.

Er is in beide gevallen gerekend met een geluidsscherm/geluidswal van 2,0 meter hoog. Dit is een reële hoogte die in de praktijk gerealiseerd zou kunnen worden. Het scherm langs de woonwijk zou een lengte moeten hebben van 80 meter. Er wordt dan alleen op de begane grond van de woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het scherm langs de N209 zou een lengte moeten hebben van 120 meter. Er wordt dan bij alle woningen op alle verdiepingen aan de voorkeursgrenswaarde voldaan, behalve bij de flat.

De kosten van het plaatsen van een 80 meter lang en 2,0 meter hoog geluidsscherm bedragen circa: € 56.000,-. De kosten van het plaatsen van een 120 meter lang en 2,0 meter hoog geluidsscherm bedragen circa: € 84.000,-.

Tabel 7: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van het 80 km/uur gedeelte van de Gemeeneweg na het plaatsen van een 2,0 meter hoog en 80 meter lang geluidsscherm langs de zuidgrens van de woonwijk (**exclusief** aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	nieuwe woningen flat	1,5	56,2	54,1	48,4	57,6
01_B	nieuwe woningen flat	5,0	57,9	55,7	50,1	59,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,5	58,2	56,1	50,4	59,6
01_D	nieuwe woningen flat	10,5	58,4	56,2	50,6	59,8
01_E	nieuwe woningen flat	13,5	58,4	56,3	50,6	59,8
03_A	nieuwe woningen flat	1,5	58,5	56,4	50,7	59,9
03_B	nieuwe woningen flat	5,0	60,1	57,9	52,3	61,5
03_C	nieuwe woningen flat	7,5	60,2	58,1	52,4	61,6
03_D	nieuwe woningen flat	10,5	60,2	58,1	52,5	61,6
03_E	nieuwe woningen flat	13,5	60,2	58,1	52,4	61,6
07_A	nieuwe woningen	1,5	49,2	47,1	41,4	50,6
07_B	nieuwe woningen	5,0	51,3	49,2	43,6	52,7
08_A	nieuwe woningen	1,5	39,1	37,1	31,3	40,5
08_B	nieuwe woningen	5,0	40,4	38,3	32,7	41,8
09_A	nieuwe woningen	1,5	50,1	48,0	42,3	51,5
09_B	nieuwe woningen	5,0	53,0	50,9	45,2	54,4
10_A	nieuwe woningen	1,5	48,5	46,5	40,8	50,0
10_B	nieuwe woningen	5,0	52,7	50,7	45,0	54,2
11_A	nieuwe woningen	1,5	43,0	40,9	35,2	44,4
11_B	nieuwe woningen	5,0	44,1	42,0	36,3	45,5
12_A	nieuwe woningen	1,5	46,6	44,6	38,9	48,0
12_B	nieuwe woningen	5,0	52,4	50,3	44,6	53,8
13_A	nieuwe woningen	1,5	48,6	46,5	40,8	50,0
13_B	nieuwe woningen	5,0	50,0	47,9	42,2	51,4

NB: De in de tabel gepresenteerde waarden zijn **ZONDER AFTREK op grond van artikel 110 Wet geluidhinder (artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift 2006)**

Van de in de bovenstaande tabel genoemde waarden mag dus nog 2 dB worden afgetrokken alvorens er getoetst wordt aan de geluidseisen.

Tabel 8: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van het 80 km/uur gedeelte van de Gemeeneweg na het plaatsen van een 2,0 meter hoog en 120 meter lang geluidsscherm langs de N209 Gemeeneweg (**exclusief aftrek op grond van artikel 110 Wgh**)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	nieuwe woningen flat	1,5	53,8	51,7	46,0	55,2
01_B	nieuwe woningen flat	5,0	56,9	54,8	49,2	58,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,5	58,0	55,9	50,3	59,4
01_D	nieuwe woningen flat	10,5	58,3	56,2	50,6	59,7
01_E	nieuwe woningen flat	13,5	58,4	56,3	50,6	59,8
03_A	nieuwe woningen flat	1,5	51,7	49,6	44,0	53,1
03_B	nieuwe woningen flat	5,0	57,4	55,3	49,6	58,8
03_C	nieuwe woningen flat	7,5	59,1	57,1	51,3	60,5
03_D	nieuwe woningen flat	10,5	60,1	58,0	52,3	61,5
03_E	nieuwe woningen flat	13,5	60,1	58,0	52,4	61,6
07_A	nieuwe woningen	1,5	47,4	45,3	39,7	48,8
07_B	nieuwe woningen	5,0	48,2	46,0	40,4	49,6
08_A	nieuwe woningen	1,5	39,6	37,5	31,8	41,0
08_B	nieuwe woningen	5,0	40,5	38,3	32,7	41,9
09_A	nieuwe woningen	1,5	47,9	45,8	40,1	49,3
09_B	nieuwe woningen	5,0	48,8	46,7	41,1	50,2
10_A	nieuwe woningen	1,5	48,4	46,3	40,6	49,8
10_B	nieuwe woningen	5,0	49,1	47,0	41,3	50,5
11_A	nieuwe woningen	1,5	43,5	41,4	35,8	44,9
11_B	nieuwe woningen	5,0	44,3	42,1	36,5	45,7
12_A	nieuwe woningen	1,5	47,7	45,6	39,9	49,1
12_B	nieuwe woningen	5,0	48,4	46,2	40,6	49,8
13_A	nieuwe woningen	1,5	46,5	44,4	38,7	47,9
13_B	nieuwe woningen	5,0	47,0	44,9	39,2	48,4

NB: De in de tabel gepresenteerde waarden zijn **ZONDER AFTREK op grond van artikel 110 Wet geluidhinder (artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift 2006)**

Van de in de bovenstaande tabel genoemde waarden mag dus nog 2 dB worden afgetrokken alvorens er getoetst wordt aan de geluidseisen.

5.4. Hogere grenswaarden

Voor de woningen waar niet voldaan kan worden aan de voorkeurgrenswaarde, dient een hogere grenswaarde aangevraagd te worden. Hiervoor dient een procedure doorlopen te worden bij het College van Burgemeester en Wethouders. De aan te vragen hogere grenswaarde zijn weergegeven in tabel 9. De aan te vragen hogere grenswaarden zijn opgesplitst per scenario.

Tabel 9: Aan te vragen hogere grenswaarden

Id.	Omschrijving	Hoogte (m)	Geen maatregelen, wel stil asfalt 50 km		Geluidsscherm/wal langs woonwijk		Geluidsscherm/wal langs N209	
			50 km/uur	80 km/uur	50 km/uur	80 km/uur	50 km/uur	80 km/uur
01_A	nieuwe woningen flat	1,5	56	56	56	56	56	53
01_B	nieuwe woningen flat	5,0	56	57	56	57	56	56
01_C	nieuwe woningen flat	7,5	56	58	56	58	56	57
01_D	nieuwe woningen flat	10,5	56	58	56	58	56	58
01_E	nieuwe woningen flat	13,5	56	58	56	58	56	58
02_A	nieuwe woningen flat	1,5	52	--	52	--	52	--
02_B	nieuwe woningen flat	5,0	53	--	53	--	53	--
02_C	nieuwe woningen flat	7,5	53	--	53	--	53	--
02_D	nieuwe woningen flat	10,5	53	--	53	--	53	--
02_E	nieuwe woningen flat	13,5	53	--	53	--	53	--
03_A	nieuwe woningen flat	1,5	--	58	--	58	--	51
03_B	nieuwe woningen flat	5,0	--	60	--	60	--	57
03_C	nieuwe woningen flat	7,5	--	60	--	60	--	59
03_D	nieuwe woningen flat	10,5	--	60	--	60	--	60
03_E	nieuwe woningen flat	13,5	--	60	--	60	--	60
07_A	nieuwe woningen	1,5	--	50	--	49	--	--
07_B	nieuwe woningen	5,0	--	51	--	51	--	--
09_A	nieuwe woningen	1,5	--	51	--	50	--	--
09_B	nieuwe woningen	5,0	--	52	--	52	--	--
10_A	nieuwe woningen	1,5	--	51	--	--	--	--
10_B	nieuwe woningen	5,0	--	52	--	52	--	--
12_A	nieuwe woningen	1,5	--	51	--	--	--	--
12_B	nieuwe woningen	5,0	--	52	--	52	--	--
13_A	nieuwe woningen	1,5	--	49	--	--	--	--
13_B	nieuwe woningen	5,0	--	50	--	49	--	--



6. TOETSINGSKADER VOOR HOGERE GRENSWAARDE

6.1. Ontheffingscriteria

Hogere waarden worden verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan de zogenaamde ontheffingscriteria. Ontheffingen van de voorkeursgrenswaarde worden verleend als de ruimtelijke ontwikkelingen een positieve betekenis hebben voor de binnenstedelijke structuur of een gunstig effect hebben op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen.

De milieudienst West Holland hanteert de volgende ontheffingscriteria voor de hogere waarde procedure:

Specifieke criteria voor vaststellen hogere waarde wegverkeerslawaai

Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft:

1. woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
 2. woningen die in een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
 3. woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
 4. woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
 5. nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom die verspreid gesitueerd worden;
 6. nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige objecten;
 7. geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg voor zover die weg:
 - a. een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen of
 - b. een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.
- én onder de voorwaarden:**
8. bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;
 9. voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.
 10. bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar tenminste één stille gevel (< 48 dB);
 11. dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;
 12. voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:
 - a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b. een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;
 13. de hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.

Het bouwplan voldoet aan criterium 3 en in mindere mate criterium 5 van het toetsingskader voor een hogere grenswaarde.

6.2. Overwegingen

In de nieuwe Wgh wordt aangegeven dat een hogere waarde kan worden verleend als 'de toepassing van maatregelen overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard'.

- Gebiedsgericht beleid: in het kader van gebiedsgericht beleid is het van belang te toetsen aan het daarin opgestelde beleidskader;
- Stedenbouwkundige overwegingen: De aanvrager kan aantonen dat de woningbouw ter plaatse noodzakelijk is en dat de bebouwing niet anders gesitueerd kan worden;
- Landschappelijke overwegingen: te denken valt aan het verlenen van een hogere waarde, om te voorkomen dat een open landschap door geluidafscherpende voorzieningen worden doorsneden;
- Verkeerskundige overwegingen: soms laat een ontsluiting van percelen, toe- en afritten een dergelijke situatie niet toe dat er geluidschermen langs een weg worden gerealiseerd. Ook kunnen er vanuit verkeersveiligheid nadere eisen worden gesteld aan de afstand van de schermen ten opzichte van de weg;
- Civieltechnische overweging; de aanleg van een geluidreducerend wegdek is vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet altijd realistisch;
- Financiële overwegingen: in het kader van de aanvraag is het van belang dat de meerkosten (getalsmatig) worden aangetoond. Daarnaast moet in de bestemmingsplanexploitatie rekening worden gehouden met de kosten van geluidafscherpende voorzieningen (daardoor wordt voorkomen dat in een latere planfase deze kosten onvoorzien, dan wel onredelijk worden beschouwd).

6.3. Onderbouwing

Om ter plaatse van de woning te voldoen, zijn in het onderstaande mogelijk te treffen maatregelen opgenomen. Deze maatregelen kunnen worden getroffen aan de bron, in de overdracht of op de ontvangerlocaties. Wij zijn er vanuit gegaan dat het leggen van stil asfalt als bronmaatregel op het 50 km/uur gedeelte van de N209 in 2013 gerealiseerd zal worden. Het leggen van stil asfalt op het 80 km/uur gedeelte van de N209 is niet mogelijk. Derhalve is in de financiële onderbouwing niet nader ingegaan op de bronmaatregelen. Wel is gekeken naar overdrachts- en gevelmaatregelen.

In de onderstaande tabellen 'maximale schermkosten en maximale kosten gevelmaatregelen' is bepaald welke maximale kosten in overweging genomen kunnen worden in situaties waarbij een afweging mogelijk is tussen afscherpende maatregelen en andere geluidreducerende maatregelen. De doeltreffendheid van de maatregelen wordt bepaald door de maximale kosten in relatie tot de werkelijke kosten.

Omdat het treffen van maatregelen met betrekking tot de woningen in de flat niet reëel is, zijn de woningen in de flat bij het invullen van de onderstaande tabellen buiten beschouwing gelaten. Er is alleen gekeken naar overige woningen (laagbouw).

Overdrachtmaatregelen

Geluidbelastingklasse dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).	Woningen				
	Meergezinswoningen met balkon < 4 m2		Overige woningen		
	Totaal aantal per klasse	Aantal met aanvullende gevelmaatregelen	Totaal aantal per klasse	Aantal met aanvullende gevelmaatregelen	
49 t/m 58	.. x 1 =	.. x 1 =..	12 x 2 = 24	.. x 2 = ..	
59 t/m 63	.. x 3 =	.. x 1 = x 10 = x 3 = ..	
64 t/m 68	.. x 5 = x 2 =..	.. x 12 = x 4 = ..	
Boven 68	.. x 13 = x 2 =..	.. x 18 = x 4 = ..	
Subtotalen eenheden	A:	B:	C : 24	D:	
Totaal aantal eenheden				A-B+C-D	E: 24
Maximale schermkosten				E: € 4.150,-	F: € 99.600,-
Maximum bijzondere situaties				F: + 30%	

Tabel 8: Maximale schermkosten wegverkeer

De kale bouw prijs van een geluidscherm bedraagt minimaal tussen de € 222,00 en € 300,00 per m². Dit zijn de kosten exclusief het omleggen van kabels, afwatering, funderingen e.d. Een reële inschatting van de kosten van het plaatsen van een scherm van 2,0 x 80 meter is circa € 56.000,-. Een reële inschatting van de kosten van het plaatsen van een scherm van 2,0 x 120 meter is circa € 84.000,-.

Deze geschatte werkelijke kosten zijn voor beide schermvarianten lager dan de maximale kosten. Voor beide schermvarianten geldt dus dat plaatsing ervan vanuit financieel oogpunt haalbaar is.

Ontvangersmaatregelen

Geluidbelasting in dB (excl. aftr. art. 110g Wgh)		Aantal eenheden en normbedragen		
Weg	Rail	Nieuwbouw	Bestaand	Totaal
≤ 53	≤ 55	9 x € 0,--	.. x € 0,--	€ 0,-
54	56	3 x € 1000,--	.. x € 1500,--	€ 3.000,-
55	57	.. x € 1000,--	.. x € 1500,--	€
56	58	.. x € 1000,--	.. x € 1500,--	€
57	59	.. x € 1000,--	.. x € 1500,--	€
58	60	.. x € 1000,--	.. x € 1500,--	€
59	61	.. x € 1000,--	.. x € 2000,--	€
60	62	.. x € 1000,--	.. x € 2000,--	€
61	63	.. x € 1500,--	.. x € 3000,--	€
62	64	.. x € 1500,--	.. x € 3000,--	€
63	65	.. x € 1500,--	.. x € 3000,--	€
64	66	.. x € 2000,--	.. x € 3500,--	€
65	67	.. x € 2000,--	.. x € 3500,--	€
66	68	.. x € 2000,--	.. x € 3500,--	€
67	69	.. x € 2000,--	.. x € 3500,--	€
68	70	.. x € 2000,--	.. x € 3500,--	€
	71	.. x € 7000,--	.. x € 12000,--	€
Totaal				€ 3.000,-

Tabel 9: Maximale kosten gevelmaatregelen

Voor het toepassen van geluidwerende voorzieningen is uitgegaan van een sobere uitvoering. Deze kosten vallen veel lager uit dan de kosten voor overdrachtmaatregelen.

6.4. Resumé

(Alle bovengenoemde kosten zijn op basis van het toetsingskader voor hogere geluidgrenswaarde besluiten van de Milieudienst West Holland en kunnen niet als bindend worden gezien.)

Uit de financiële onderbouwing blijkt dat het treffen van gevelmaatregelen vanuit financieel oogpunt rendabeler is dan het plaatsen van geluidsschermen.

Ook wordt er ter plaatse van de geluidsbelaste woningen voldaan aan de eis dat er een "stille gevel" aanwezig dient te zijn waarop de geluidsbelasting niet hoger is dan 53 dB (excl. aftrek ex. art. 110 Wgh). Dit blijkt uit de berekende gevelbelasting ter plaatse van toetspunt 08 en toetspunt 11. Het plaatsen van geluidsschermen is derhalve niet noodzakelijk om aan de richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden te voldoen. Er kan dus volstaan worden met gevelmaatregelen.

De geluidwering van de gevels dient middels een nader akoestisch onderzoek te worden beoordeeld, rekening houdend met de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit. De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten behoeve van de gevelweringberekeningen dient exclusief aftrek artikel 110G van de Wet geluidhinder te worden gehanteerd.

7. Conclusies

Uit de berekeningen blijkt dat er niet ter plaatse van alle woningen aan de voorkeurgrenswaarde wordt voldaan als er geen geluidreducerende maatregelen getroffen worden.

Uit de financiële onderbouwing blijkt dat het uitvoeren van gevelmaatregelen vanuit financieel oogpunt het meest rendabel is. Het plaatsen van geluidsschermen is derhalve niet noodzakelijk. Wel dient het 50 km/uur gedeelte van de Gemeeneweg bij de wegreconstructie in 2013 voorzien te worden van stil asfalt, type dunne deklagen B.

Ter plaatse van de woonflat is het niet mogelijk om aan de voorkeurgrenswaarde te voldoen. Voor de woningen in de flat en de overige woningen waar de voorkeurgrenswaarde wordt overschreden, zal een hogere grenswaarde aangevraagd dienen te worden bij het college van Burgemeester en Wethouders. Daarnaast dient er in het kader van het Bouwbesluit een onderzoek plaats te vinden naar de geluidwering van de gevels van de woningen. Bij dit onderzoek dient uitgegaan te worden van de cumulatieve geluidsbelasting van alle wegen zonder aftrek op grond van artikel 110 Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting vanwege de hoofdontsluitingswegen binnen het plangebied is eveneens hoger dan 48 dB. Wij adviseren om tevens de geluidwering van de gevels van de woningen langs deze hoofdontsluitingswegen te onderzoeken. Dit onderzoek zal in een later stadium plaatsvinden. Wij adviseren tevens om voor de wegen binnen het plangebied gebruik te maken van een stille elementenverharding.

AV-CONSULTING B.V.
RAADGEVENDE INGENIEURS



BIJLAGE 1:
INVOERGEGEVENS GEOMILIEU 1.71

Weidelanden Ingevoerde bodemgebieden

AV.0871w-3
Bijlage 1A

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
01	Gemeneweg N209 wegdek	0,00
02	nieuwe woonwijk	0,50

Weidelanden

Ingevoerde gebouwen

AV.0871w-3
Bijlage 1B

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
17	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
18	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
19	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
20	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
21	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
22	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
23	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
24	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
25	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
26	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
27	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
28	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
29	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
30	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
31	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
32	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
33	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
34	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
35	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
36	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
36	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
37	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
38	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
39	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
39	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
40	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Weidelanden Ingevoerde gebouwen

AV.0871w-3
Bijlage 1B

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80

Weidelanden

Ingevoerde gebouwen

AV.0871w-3
Bijlage 1B

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
40	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
41	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
41	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
42	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
42	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
43	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
43	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
44	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
44	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
45	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
45	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
46	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
46	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
47	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
47	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
48	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
48	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
49	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
49	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
50	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
50	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
51	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
51	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
52	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
52	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
53	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
53	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
54	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
54	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
55	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
55	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
56	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
56	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
57	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
57	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
58	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
58	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
59	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
59	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
60	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
60	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
61	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
62	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
63	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
64	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
65	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
66	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
67	nieuwe woningen flat	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
68	brandweerkazerne	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Weidelanden

Ingevoerde gebouwen

AV.0871w-3
Bijlage 1B

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
40	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80	0,80

Weidelanden Ingevoerde grids

AV.0871w-3
Bijlage 1C

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	grid	5,00	0,00	10	10

Weidelanden
Ingevoerde toetspunten

AV.0871w-3
Bijlage 1D

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	nieuwe woningen flat	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,50	13,50	--	Ja
02	nieuwe woningen flat	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,50	13,50	--	Ja
03	nieuwe woningen flat	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,50	13,50	--	Ja
04	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
18	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
19	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
20	nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Weidelanden

Ingevoerde wegen

AV.0871w-3
Bijlage 1E

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)
03A	hoofdweg plangebied 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	30	30
03B	hoofdweg plangebied 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	30	30
03C	hoofdweg plangebied 3	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	30	30
03D	hoofdweg plangebied 4	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	30	30
01	N209 Gemeeneweg 80 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80
02	N209 Gemeeneweg 50 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W12	50	50
04	tweede weg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	30	30

Weidelanden

Ingevoerde wegen

AV.0871w-3
Bijlage 1E

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%Int. (P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
03A	30	30	150,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	95,00
03B	30	30	246,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	95,00
03C	30	30	1050,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	95,00
03D	30	30	1386,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	95,00
01	80	80	14219,00	6,14	4,56	1,01	--	--	--	--	--	84,82
02	50	50	14379,00	6,30	4,20	0,95	--	--	--	--	--	85,94
04	30	30	336,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	95,00

Weidelanden

Ingevoerde wegen

AV.0871w-3
Bijlage 1E

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
03A	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--
03B	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--
03C	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--
03D	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--
01	95,06	85,56	--	8,76	2,19	6,53	--	6,42	2,75	7,91	--	--	--	--
02	92,77	82,47	--	8,41	4,15	11,69	--	5,65	3,08	5,85	--	--	--	--
04	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--

Weidelanden
Ingevoerde wegen

AV.0871w-3
Bijlage 1E

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
03A	--	9,23	5,30	1,31	--	0,39	0,22	0,06	--	0,10	0,06
03B	--	15,14	8,69	2,15	--	0,64	0,37	0,09	--	0,16	0,09
03C	--	64,64	37,11	9,18	--	2,72	1,56	0,39	--	0,68	0,39
03D	--	85,32	48,98	12,11	--	3,59	2,06	0,51	--	0,90	0,52
01	--	740,52	616,36	122,87	--	76,48	14,20	9,38	--	56,05	17,83
02	--	778,51	560,25	112,65	--	76,18	25,06	15,97	--	51,18	18,60
04	--	20,68	11,87	2,94	--	0,87	0,50	0,12	--	0,22	0,12

Weidelanden
Ingevoerde wegen

AV.0871w-3
Bijlage 1E

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
03A	0,01	--	77,17	74,65	82,50	84,76	90,55	86,41	78,63	74,03
03B	0,02	--	79,32	76,80	84,65	86,91	92,70	88,56	80,78	76,18
03C	0,10	--	85,62	83,10	90,95	93,21	99,00	94,86	87,08	82,48
03D	0,13	--	86,83	84,31	92,16	94,42	100,20	96,06	88,29	83,68
01	11,36	--	87,48	97,22	102,64	108,29	112,74	110,06	102,38	92,65
02	7,99	--	86,05	89,02	96,54	103,70	105,78	101,46	95,48	88,78
04	0,03	--	80,67	78,16	86,00	88,26	94,05	89,91	82,13	77,53

Weidelanden

Ingevoerde wegen

AV.0871w-3
Bijlage 1E

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	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
03A	74,76	72,24	80,09	82,35	88,14	84,00	76,22	71,62	68,69	66,18
03B	76,91	74,39	82,24	84,50	90,28	86,15	78,37	73,77	70,84	68,32
03C	83,21	80,69	88,54	90,80	96,59	92,45	84,67	80,07	77,14	74,63
03D	84,42	81,90	89,75	92,01	97,79	93,65	85,88	81,27	78,35	75,83
01	84,77	94,49	99,93	104,96	110,70	108,35	100,40	90,57	79,84	89,29
02	83,94	85,82	92,93	100,96	103,29	98,96	92,85	86,10	77,95	81,34
04	78,26	75,75	83,59	85,85	91,64	87,50	79,72	75,12	72,19	69,68

Weidelanden

Ingevoerde wegen

AV.0871w-3
Bijlage 1E

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	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
03A	74,02	76,28	82,07	77,93	70,15	65,55	--	--	--
03B	76,17	78,43	84,22	80,08	72,30	67,70	--	--	--
03C	82,47	84,73	90,52	86,38	78,60	74,00	--	--	--
03D	83,68	85,94	91,73	87,59	79,81	75,21	--	--	--
01	94,75	100,64	104,99	102,26	94,56	84,82	--	--	--
02	89,00	95,73	97,78	93,50	87,56	80,91	--	--	--
04	77,53	79,79	85,57	81,43	73,66	69,05	--	--	--

Weidelanden

Ingevoerde wegen

AV.0871w-3
Bijlage 1E

Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
03A	--	--	--	--	--
03B	--	--	--	--	--
03C	--	--	--	--	--
03D	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--

Weidelanden
Ingevoerde wegen met stil asfalt

AV.0871w-3
Bijlage 1F

Model: geluidsscherm langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)
03A	hoofdweg plangebied 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W10	30	30
03B	hoofdweg plangebied 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W10	30	30
03C	hoofdweg plangebied 3	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W10	30	30
03D	hoofdweg plangebied 4	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W10	30	30
01	N209 Gemeeneweg 80 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80
02	N209 Gemeeneweg 50 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W12	50	50
04	tweede weg plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W10	30	30

Weidelanden
Ingevoerde wegen met stil asfalt

AV.0871w-3
Bijlage 1F

Model: geluidsscherm langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%Int. (P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
03A	30	30	150,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	95,00
03B	30	30	246,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	95,00
03C	30	30	1050,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	95,00
03D	30	30	1386,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	95,00
01	80	80	14219,00	6,14	4,56	1,01	--	--	--	--	--	84,82
02	50	50	14379,00	6,30	4,20	0,95	--	--	--	--	--	85,94
04	30	30	336,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	95,00

Weidelanden
Ingevoerde wegen met stil asfalt

AV.0871w-3
Bijlage 1F

Model: geluidsscherm langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
03A	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--
03B	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--
03C	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--
03D	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--
01	95,06	85,56	--	8,76	2,19	6,53	--	6,42	2,75	7,91	--	--	--	--
02	92,77	82,47	--	8,41	4,15	11,69	--	5,65	3,08	5,85	--	--	--	--
04	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--

Weidelanden
Ingevoerde wegen met stil asfalt

AV.0871w-3
Bijlage 1F

Model: geluidsschermb langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
03A	--	9,23	5,30	1,31	--	0,39	0,22	0,06	--	0,10	0,06
03B	--	15,14	8,69	2,15	--	0,64	0,37	0,09	--	0,16	0,09
03C	--	64,64	37,11	9,18	--	2,72	1,56	0,39	--	0,68	0,39
03D	--	85,32	48,98	12,11	--	3,59	2,06	0,51	--	0,90	0,52
01	--	740,52	616,36	122,87	--	76,48	14,20	9,38	--	56,05	17,83
02	--	778,51	560,25	112,65	--	76,18	25,06	15,97	--	51,18	18,60
04	--	20,68	11,87	2,94	--	0,87	0,50	0,12	--	0,22	0,12

Weidelanden
Ingevoerde wegen met stil asfalt

AV.0871w-3
Bijlage 1F

Model: geluidsscherm langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
03A	0,01	--	77,02	71,72	79,94	82,46	85,83	82,54	75,85	73,57
03B	0,02	--	79,17	73,86	82,09	84,60	87,98	84,69	78,00	75,71
03C	0,10	--	85,47	80,17	88,39	90,91	94,28	90,99	84,30	82,02
03D	0,13	--	86,67	81,37	89,59	92,11	95,49	92,20	85,51	83,22
01	11,36	--	87,48	97,22	102,64	108,29	112,74	110,06	102,38	92,65
02	7,99	--	86,05	89,02	96,54	103,70	105,78	101,46	95,48	88,78
04	0,03	--	80,52	75,22	83,44	85,96	89,33	86,04	79,35	77,07

Weidelanden
Ingevoerde wegen met stil asfalt

AV.0871w-3
Bijlage 1F

Model: geluidsscherm langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	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
03A	74,61	69,31	77,53	80,05	83,42	80,13	73,44	71,16	68,54	63,24
03B	76,76	71,45	79,68	82,19	85,57	82,28	75,59	73,30	70,69	65,39
03C	83,06	77,76	85,98	88,50	91,87	88,58	81,89	79,61	76,99	71,69
03D	84,26	78,96	87,18	89,70	93,07	89,79	83,10	80,81	78,20	72,90
01	84,77	94,49	99,93	104,96	110,70	108,35	100,40	90,57	79,84	89,29
02	83,94	85,82	92,93	100,96	103,29	98,96	92,85	86,10	77,95	81,34
04	78,11	72,81	81,03	83,55	86,92	83,63	76,94	74,66	72,04	66,74

Weidelanden
Ingevoerde wegen met stil asfalt

AV.0871w-3
Bijlage 1F

Model: geluidsschermb langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	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
03A	71,46	73,98	77,35	74,06	67,37	65,09	--	--	--
03B	73,61	76,13	79,50	76,21	69,52	67,24	--	--	--
03C	79,91	82,43	85,80	82,51	75,82	73,54	--	--	--
03D	81,12	83,63	87,01	83,72	77,03	74,74	--	--	--
01	94,75	100,64	104,99	102,26	94,56	84,82	--	--	--
02	89,00	95,73	97,78	93,50	87,56	80,91	--	--	--
04	74,96	77,48	80,85	77,56	70,87	68,59	--	--	--

Weidelanden
Ingevoerde wegen met stil asfalt

AV.0871w-3
Bijlage 1F

Model: geluidsscherm langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
03A	--	--	--	--	--
03B	--	--	--	--	--
03C	--	--	--	--	--
03D	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--

Weidelanden
Ingevoerde schermen

AV.0871w-3
Bijlage 1G

Model: geluidsscherm langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
01	geluidsscherm	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Weidelanden
Ingevoerde schermen

AV.0871w-3
Bijlage 1G

Model: geluidsscherm langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Weidelanden
Ingevoerde schermen

AV.0871w-3
Bijlage 1G

Model: geluidsscherm langs woonwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80

Weidelanden

Ingevoerde schermen

AV.0871w-3
Bijlage 1G

Model: geluidsscherm langs weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
01	geluidsscherm	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Weidelanden
Ingevoerde schermen

AV.0871w-3
Bijlage 1G

Model: geluidsscherm langs weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Weidelanden
Ingevoerde schermen

AV.0871w-3
Bijlage 1G

Model: geluidsscherm langs weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80

Weidelanden Groepenbeheer

AV.0871w-3
Bijlage 1H

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Weidelanden wegverkeer sept 2011 - Weidelanden wegverkeer
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied	01	Gemeneweg N209 wegdek
(hoofdgroep)	Bodemgebied	02	nieuwe woonwijk
(hoofdgroep)	Gebouw	01	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	02	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	03	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	04	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	05	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	06	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	07	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	08	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	09	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	10	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	11	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	12	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	13	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	14	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	15	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	16	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	16	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	17	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	17	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	18	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	18	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	19	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	19	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	20	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	20	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	21	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	21	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	22	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	22	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	23	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	23	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	24	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	24	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	25	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	25	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	26	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	26	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	27	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	27	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	28	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	28	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	29	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	29	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	30	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	30	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	31	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	31	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	32	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	32	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	33	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	33	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	34	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	34	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	35	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	35	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	36	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	36	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	37	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	37	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	38	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	38	nieuwe woningen

Rapport: Groepenbeheer
 Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
 Weidelanden wegverkeer sept 2011 - Weidelanden wegverkeer
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	39	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	39	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	40	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	40	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	41	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	41	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	42	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	42	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	43	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	43	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	44	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	44	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	45	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	45	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	46	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	46	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	47	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	47	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	48	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	48	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	49	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	49	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	50	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	50	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	51	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	51	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	52	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	52	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	53	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	53	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	54	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	54	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	55	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	55	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	56	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	56	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	57	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	57	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	58	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	58	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	59	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	59	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	60	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	60	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	61	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	62	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	63	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	64	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	65	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	66	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	67	nieuwe woningen flat
(hoofdgroep)	Gebouw	68	brandweerkazerne
(hoofdgroep)	Grid	01	grid
(hoofdgroep)	Toetspunt	01	nieuwe woningen flat
(hoofdgroep)	Toetspunt	02	nieuwe woningen flat
(hoofdgroep)	Toetspunt	03	nieuwe woningen flat
(hoofdgroep)	Toetspunt	04	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	05	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	06	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	07	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	08	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	09	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	10	nieuwe woningen

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
Weidelanden wegverkeer sept 2011 - Weidelanden wegverkeer
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	11	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	12	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	13	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	14	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	15	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	16	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	17	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	18	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	19	nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Toetspunt	20	nieuwe woningen
wegvak 50 km/uur	Weg	02	N209 Gemeeneweg 50 km/uur
wegvak 80 km/uur	Weg	01	N209 Gemeeneweg 80 km/uur
wegen binnen plangebied	Weg	03A	hoofdweg plangebied 1
wegen binnen plangebied	Weg	03B	hoofdweg plangebied 2
wegen binnen plangebied	Weg	03C	hoofdweg plangebied 3
wegen binnen plangebied	Weg	03D	hoofdweg plangebied 4
wegen binnen plangebied	Weg	04	tweede weg plangebied

Weidelanden Groepsreducties

AV.0871w-3
Bijlage 1I

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
N209	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wegvak 50 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
wegvak 80 km/uur	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
wegen binnen plangebied	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model verkeersgegevens juli 2011
Verantwoordelijke	gordon
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(98170,00, 454270,00) - (104200,00, 458790,00)
Aangemaakt door	gordon op 17-2-2011
Laatst ingezien door	gordon op 29-9-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.71
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	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

BIJLAGE 2:
RESULTATEN BEREKENING

Weidelanden
Geluidsbelasting N209 50 km/uur na aftrek ex. art. 110 Wgh

AV.0871w-3
Bijlage 2A

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegvak 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woningen flat	1,50	54,6	52,0	46,6	55,8
01_B	nieuwe woningen flat	5,00	55,1	52,5	47,1	56,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,50	54,9	52,3	47,0	56,1
01_D	nieuwe woningen flat	10,50	54,6	52,0	46,7	55,9
01_E	nieuwe woningen flat	13,50	54,3	51,7	46,3	55,5
02_A	nieuwe woningen flat	1,50	51,0	48,4	43,1	52,2
02_B	nieuwe woningen flat	5,00	52,1	49,5	44,1	53,3
02_C	nieuwe woningen flat	7,50	52,0	49,4	44,1	53,3
02_D	nieuwe woningen flat	10,50	51,9	49,3	44,0	53,1
02_E	nieuwe woningen flat	13,50	51,7	49,1	43,7	52,9
03_A	nieuwe woningen flat	1,50	45,2	42,7	37,3	46,5
03_B	nieuwe woningen flat	5,00	46,0	43,4	38,0	47,2
03_C	nieuwe woningen flat	7,50	45,8	43,2	37,9	47,0
03_D	nieuwe woningen flat	10,50	45,6	43,0	37,6	46,8
03_E	nieuwe woningen flat	13,50	45,2	42,6	37,2	46,4
04_A	nieuwe woningen	1,50	42,0	39,4	34,0	43,2
04_B	nieuwe woningen	5,00	43,5	40,9	35,5	44,7
05_A	nieuwe woningen	1,50	42,3	39,7	34,3	43,5
05_B	nieuwe woningen	5,00	43,8	41,2	35,9	45,0
06_A	nieuwe woningen	1,50	41,4	38,9	33,4	42,6
06_B	nieuwe woningen	5,00	43,0	40,4	35,0	44,2
07_A	nieuwe woningen	1,50	38,6	36,0	30,6	39,8
07_B	nieuwe woningen	5,00	40,0	37,4	32,0	41,2
08_A	nieuwe woningen	1,50	38,8	36,3	30,9	40,1
08_B	nieuwe woningen	5,00	40,3	37,7	32,3	41,5
09_A	nieuwe woningen	1,50	25,4	22,9	17,5	26,7
09_B	nieuwe woningen	5,00	26,9	24,4	19,0	28,2
10_A	nieuwe woningen	1,50	34,1	31,5	26,1	35,3
10_B	nieuwe woningen	5,00	35,1	32,5	27,2	36,4
11_A	nieuwe woningen	1,50	34,6	32,1	26,6	35,8
11_B	nieuwe woningen	5,00	35,6	33,0	27,6	36,8
12_A	nieuwe woningen	1,50	29,0	26,5	21,0	30,2
12_B	nieuwe woningen	5,00	30,7	28,1	22,7	31,9
13_A	nieuwe woningen	1,50	29,6	27,1	21,7	30,9
13_B	nieuwe woningen	5,00	30,9	28,3	22,9	32,1
14_A	nieuwe woningen	1,50	38,2	35,6	30,2	39,4
14_B	nieuwe woningen	5,00	38,9	36,3	30,9	40,1
15_A	nieuwe woningen	1,50	38,5	36,0	30,5	39,7
15_B	nieuwe woningen	5,00	39,0	36,5	31,1	40,3
16_A	nieuwe woningen	1,50	38,1	35,6	30,1	39,3
16_B	nieuwe woningen	5,00	38,7	36,1	30,8	39,9
17_A	nieuwe woningen	1,50	33,7	31,1	25,7	34,9
17_B	nieuwe woningen	5,00	34,4	31,9	26,5	35,7
18_A	nieuwe woningen	1,50	36,2	33,6	28,2	37,4
18_B	nieuwe woningen	5,00	36,7	34,1	28,7	37,9
19_A	nieuwe woningen	1,50	31,6	29,1	23,6	32,8
19_B	nieuwe woningen	5,00	32,4	29,9	24,5	33,7
20_A	nieuwe woningen	1,50	26,9	24,4	18,9	28,1
20_B	nieuwe woningen	5,00	28,5	25,9	20,6	29,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Weidelanden
Geluidsbelasting N209 80 km/uur na aftrek ex. art. 110 Wgh

AV.0871w-3
Bijlage 2A

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegvak 80 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woningen flat	1,50	54,2	52,1	46,4	55,6
01_B	nieuwe woningen flat	5,00	55,9	53,7	48,1	57,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,50	56,2	54,1	48,4	57,6
01_D	nieuwe woningen flat	10,50	56,4	54,2	48,6	57,8
01_E	nieuwe woningen flat	13,50	56,4	54,3	48,6	57,8
02_A	nieuwe woningen flat	1,50	--	--	--	--
02_B	nieuwe woningen flat	5,00	--	--	--	--
02_C	nieuwe woningen flat	7,50	--	--	--	--
02_D	nieuwe woningen flat	10,50	--	--	--	--
02_E	nieuwe woningen flat	13,50	--	--	--	--
03_A	nieuwe woningen flat	1,50	56,5	54,4	48,7	57,9
03_B	nieuwe woningen flat	5,00	58,1	55,9	50,3	59,5
03_C	nieuwe woningen flat	7,50	58,2	56,1	50,4	59,6
03_D	nieuwe woningen flat	10,50	58,2	56,1	50,5	59,6
03_E	nieuwe woningen flat	13,50	58,2	56,1	50,4	59,6
04_A	nieuwe woningen	1,50	41,2	39,1	33,4	42,6
04_B	nieuwe woningen	5,00	41,6	39,5	33,9	43,0
05_A	nieuwe woningen	1,50	41,0	38,9	33,2	42,4
05_B	nieuwe woningen	5,00	41,5	39,3	33,7	42,9
06_A	nieuwe woningen	1,50	45,2	43,1	37,4	46,6
06_B	nieuwe woningen	5,00	45,6	43,4	37,8	47,0
07_A	nieuwe woningen	1,50	48,6	46,5	40,8	50,0
07_B	nieuwe woningen	5,00	49,4	47,3	41,6	50,8
08_A	nieuwe woningen	1,50	37,7	35,6	29,9	39,1
08_B	nieuwe woningen	5,00	38,6	36,4	30,8	40,0
09_A	nieuwe woningen	1,50	50,0	47,9	42,2	51,4
09_B	nieuwe woningen	5,00	51,0	48,9	43,3	52,4
10_A	nieuwe woningen	1,50	49,9	47,9	42,1	51,3
10_B	nieuwe woningen	5,00	50,8	48,7	43,0	52,2
11_A	nieuwe woningen	1,50	41,5	39,4	33,8	42,9
11_B	nieuwe woningen	5,00	42,3	40,1	34,5	43,7
12_A	nieuwe woningen	1,50	49,5	47,5	41,8	51,0
12_B	nieuwe woningen	5,00	50,4	48,3	42,7	51,8
13_A	nieuwe woningen	1,50	47,8	45,7	40,0	49,2
13_B	nieuwe woningen	5,00	48,1	46,0	40,3	49,5
14_A	nieuwe woningen	1,50	34,6	32,5	26,9	36,0
14_B	nieuwe woningen	5,00	36,7	34,5	28,9	38,1
15_A	nieuwe woningen	1,50	31,3	29,0	23,5	32,7
15_B	nieuwe woningen	5,00	36,5	34,3	28,8	37,9
16_A	nieuwe woningen	1,50	29,8	27,5	22,1	31,2
16_B	nieuwe woningen	5,00	36,0	33,8	28,2	37,4
17_A	nieuwe woningen	1,50	27,7	25,4	19,9	29,0
17_B	nieuwe woningen	5,00	33,6	31,3	25,8	34,9
18_A	nieuwe woningen	1,50	26,8	24,4	19,0	28,1
18_B	nieuwe woningen	5,00	33,3	31,1	25,5	34,7
19_A	nieuwe woningen	1,50	22,9	20,5	15,1	24,2
19_B	nieuwe woningen	5,00	28,0	25,7	20,3	29,4
20_A	nieuwe woningen	1,50	26,8	24,4	19,1	28,2
20_B	nieuwe woningen	5,00	31,8	29,5	24,0	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Weidelanden
Geluidsbelasting wegen binnen plangebied

AV.0871w-3
Bijlage 2A

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model verkeersgegevens juli 2011
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen binnen plangebied
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woningen flat	1,50	38,4	36,0	29,9	39,4
01_B	nieuwe woningen flat	5,00	40,3	37,9	31,8	41,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,50	40,2	37,8	31,8	41,3
01_D	nieuwe woningen flat	10,50	40,1	37,7	31,7	41,2
01_E	nieuwe woningen flat	13,50	40,0	37,6	31,5	41,0
02_A	nieuwe woningen flat	1,50	51,8	49,4	43,3	52,8
02_B	nieuwe woningen flat	5,00	52,3	49,9	43,8	53,4
02_C	nieuwe woningen flat	7,50	52,2	49,8	43,7	53,3
02_D	nieuwe woningen flat	10,50	52,0	49,6	43,5	53,0
02_E	nieuwe woningen flat	13,50	51,6	49,2	43,2	52,7
03_A	nieuwe woningen flat	1,50	--	--	--	--
03_B	nieuwe woningen flat	5,00	--	--	--	--
03_C	nieuwe woningen flat	7,50	--	--	--	--
03_D	nieuwe woningen flat	10,50	--	--	--	--
03_E	nieuwe woningen flat	13,50	--	--	--	--
04_A	nieuwe woningen	1,50	56,1	53,7	47,7	57,2
04_B	nieuwe woningen	5,00	56,0	53,6	47,5	57,1
05_A	nieuwe woningen	1,50	56,6	54,1	48,1	57,6
05_B	nieuwe woningen	5,00	56,4	53,9	47,9	57,4
06_A	nieuwe woningen	1,50	51,4	49,0	43,0	52,5
06_B	nieuwe woningen	5,00	52,1	49,7	43,6	53,1
07_A	nieuwe woningen	1,50	44,3	41,8	35,8	45,3
07_B	nieuwe woningen	5,00	46,3	43,9	37,9	47,4
08_A	nieuwe woningen	1,50	44,8	42,4	36,4	45,9
08_B	nieuwe woningen	5,00	46,9	44,5	38,4	47,9
09_A	nieuwe woningen	1,50	--	--	--	--
09_B	nieuwe woningen	5,00	--	--	--	--
10_A	nieuwe woningen	1,50	36,6	34,2	28,1	37,6
10_B	nieuwe woningen	5,00	38,4	35,9	29,9	39,4
11_A	nieuwe woningen	1,50	37,8	35,4	29,3	38,8
11_B	nieuwe woningen	5,00	39,6	37,2	31,1	40,6
12_A	nieuwe woningen	1,50	--	--	--	--
12_B	nieuwe woningen	5,00	--	--	--	--
13_A	nieuwe woningen	1,50	36,4	34,0	27,9	37,4
13_B	nieuwe woningen	5,00	38,0	35,6	29,5	39,0
14_A	nieuwe woningen	1,50	55,7	53,3	47,2	56,8
14_B	nieuwe woningen	5,00	55,7	53,3	47,3	56,8
15_A	nieuwe woningen	1,50	49,8	47,4	41,3	50,8
15_B	nieuwe woningen	5,00	50,1	47,7	41,6	51,1
16_A	nieuwe woningen	1,50	48,1	45,7	39,7	49,2
16_B	nieuwe woningen	5,00	48,0	45,6	39,6	49,1
17_A	nieuwe woningen	1,50	47,5	45,1	39,0	48,6
17_B	nieuwe woningen	5,00	47,6	45,2	39,2	48,7
18_A	nieuwe woningen	1,50	48,6	46,2	40,1	49,7
18_B	nieuwe woningen	5,00	48,5	46,1	40,0	49,6
19_A	nieuwe woningen	1,50	54,2	51,8	45,7	55,2
19_B	nieuwe woningen	5,00	53,7	51,3	45,2	54,8
20_A	nieuwe woningen	1,50	54,2	51,8	45,7	55,3
20_B	nieuwe woningen	5,00	53,7	51,3	45,2	54,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidsscherm langs woonwijk
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegvak 50 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woningen flat	1,50	54,6	52,0	46,6	55,8
01_B	nieuwe woningen flat	5,00	55,1	52,5	47,1	56,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,50	54,9	52,3	47,0	56,1
01_D	nieuwe woningen flat	10,50	54,6	52,0	46,7	55,9
01_E	nieuwe woningen flat	13,50	54,3	51,7	46,3	55,5
02_A	nieuwe woningen flat	1,50	51,0	48,4	43,1	52,2
02_B	nieuwe woningen flat	5,00	52,1	49,5	44,1	53,3
02_C	nieuwe woningen flat	7,50	52,0	49,4	44,1	53,3
02_D	nieuwe woningen flat	10,50	51,9	49,3	44,0	53,1
02_E	nieuwe woningen flat	13,50	51,7	49,1	43,7	52,9
03_A	nieuwe woningen flat	1,50	45,2	42,7	37,3	46,5
03_B	nieuwe woningen flat	5,00	46,0	43,4	38,0	47,2
03_C	nieuwe woningen flat	7,50	45,8	43,2	37,9	47,0
03_D	nieuwe woningen flat	10,50	45,6	43,0	37,6	46,8
03_E	nieuwe woningen flat	13,50	45,2	42,6	37,2	46,4
04_A	nieuwe woningen	1,50	42,0	39,4	34,0	43,2
04_B	nieuwe woningen	5,00	43,5	40,9	35,5	44,7
05_A	nieuwe woningen	1,50	42,3	39,7	34,3	43,5
05_B	nieuwe woningen	5,00	43,8	41,2	35,9	45,0
06_A	nieuwe woningen	1,50	41,4	38,9	33,5	42,7
06_B	nieuwe woningen	5,00	43,0	40,4	35,0	44,2
07_A	nieuwe woningen	1,50	38,7	36,1	30,7	39,9
07_B	nieuwe woningen	5,00	40,0	37,4	32,0	41,2
08_A	nieuwe woningen	1,50	38,8	36,3	30,9	40,1
08_B	nieuwe woningen	5,00	40,3	37,7	32,3	41,5
09_A	nieuwe woningen	1,50	30,8	28,3	22,8	32,0
09_B	nieuwe woningen	5,00	26,9	24,4	19,0	28,2
10_A	nieuwe woningen	1,50	35,2	32,7	27,3	36,5
10_B	nieuwe woningen	5,00	35,1	32,5	27,2	36,4
11_A	nieuwe woningen	1,50	34,6	32,1	26,6	35,8
11_B	nieuwe woningen	5,00	35,6	33,0	27,6	36,8
12_A	nieuwe woningen	1,50	31,4	28,9	23,4	32,6
12_B	nieuwe woningen	5,00	30,7	28,1	22,7	31,9
13_A	nieuwe woningen	1,50	31,0	28,4	23,0	32,2
13_B	nieuwe woningen	5,00	30,9	28,3	22,9	32,1
14_A	nieuwe woningen	1,50	38,0	35,5	30,1	39,3
14_B	nieuwe woningen	5,00	38,7	36,1	30,8	39,9
15_A	nieuwe woningen	1,50	38,5	36,0	30,6	39,8
15_B	nieuwe woningen	5,00	39,0	36,5	31,1	40,3
16_A	nieuwe woningen	1,50	38,1	35,6	30,2	39,4
16_B	nieuwe woningen	5,00	38,7	36,1	30,8	39,9
17_A	nieuwe woningen	1,50	33,7	31,1	25,7	34,9
17_B	nieuwe woningen	5,00	34,4	31,9	26,5	35,7
18_A	nieuwe woningen	1,50	36,2	33,7	28,2	37,4
18_B	nieuwe woningen	5,00	36,7	34,1	28,7	37,9
19_A	nieuwe woningen	1,50	31,6	29,1	23,6	32,8
19_B	nieuwe woningen	5,00	32,4	29,9	24,5	33,7
20_A	nieuwe woningen	1,50	27,1	24,5	19,1	28,3
20_B	nieuwe woningen	5,00	28,5	25,9	20,6	29,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidsscherm langs woonwijk
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegvak 80 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woningen flat	1,50	54,2	52,1	46,4	55,6
01_B	nieuwe woningen flat	5,00	55,9	53,7	48,1	57,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,50	56,2	54,1	48,4	57,6
01_D	nieuwe woningen flat	10,50	56,4	54,2	48,6	57,8
01_E	nieuwe woningen flat	13,50	56,4	54,3	48,6	57,8
02_A	nieuwe woningen flat	1,50	--	--	--	--
02_B	nieuwe woningen flat	5,00	--	--	--	--
02_C	nieuwe woningen flat	7,50	--	--	--	--
02_D	nieuwe woningen flat	10,50	--	--	--	--
02_E	nieuwe woningen flat	13,50	--	--	--	--
03_A	nieuwe woningen flat	1,50	56,5	54,4	48,7	57,9
03_B	nieuwe woningen flat	5,00	58,1	55,9	50,3	59,5
03_C	nieuwe woningen flat	7,50	58,2	56,1	50,4	59,6
03_D	nieuwe woningen flat	10,50	58,2	56,1	50,5	59,6
03_E	nieuwe woningen flat	13,50	58,2	56,1	50,4	59,6
04_A	nieuwe woningen	1,50	41,0	38,9	33,2	42,4
04_B	nieuwe woningen	5,00	41,5	39,3	33,7	42,9
05_A	nieuwe woningen	1,50	40,6	38,6	32,8	42,0
05_B	nieuwe woningen	5,00	41,3	39,2	33,6	42,7
06_A	nieuwe woningen	1,50	44,6	42,6	36,9	46,1
06_B	nieuwe woningen	5,00	45,4	43,3	37,7	46,8
07_A	nieuwe woningen	1,50	47,2	45,1	39,4	48,6
07_B	nieuwe woningen	5,00	49,3	47,2	41,6	50,7
08_A	nieuwe woningen	1,50	37,1	35,1	29,3	38,5
08_B	nieuwe woningen	5,00	38,4	36,3	30,7	39,8
09_A	nieuwe woningen	1,50	48,1	46,0	40,3	49,5
09_B	nieuwe woningen	5,00	51,0	48,9	43,2	52,4
10_A	nieuwe woningen	1,50	46,5	44,5	38,8	48,0
10_B	nieuwe woningen	5,00	50,7	48,7	43,0	52,2
11_A	nieuwe woningen	1,50	41,0	38,9	33,2	42,4
11_B	nieuwe woningen	5,00	42,1	40,0	34,3	43,5
12_A	nieuwe woningen	1,50	44,6	42,6	36,9	46,0
12_B	nieuwe woningen	5,00	50,4	48,3	42,6	51,8
13_A	nieuwe woningen	1,50	46,6	44,5	38,8	48,0
13_B	nieuwe woningen	5,00	48,0	45,9	40,2	49,4
14_A	nieuwe woningen	1,50	27,7	25,4	20,0	29,1
14_B	nieuwe woningen	5,00	32,1	29,8	24,4	33,5
15_A	nieuwe woningen	1,50	31,3	29,0	23,5	32,7
15_B	nieuwe woningen	5,00	36,5	34,3	28,8	37,9
16_A	nieuwe woningen	1,50	29,8	27,5	22,1	31,2
16_B	nieuwe woningen	5,00	36,0	33,8	28,2	37,4
17_A	nieuwe woningen	1,50	27,7	25,4	19,9	29,0
17_B	nieuwe woningen	5,00	33,6	31,3	25,8	34,9
18_A	nieuwe woningen	1,50	26,8	24,4	19,0	28,1
18_B	nieuwe woningen	5,00	33,3	31,1	25,5	34,7
19_A	nieuwe woningen	1,50	22,9	20,5	15,1	24,2
19_B	nieuwe woningen	5,00	28,0	25,7	20,3	29,4
20_A	nieuwe woningen	1,50	26,8	24,4	19,1	28,2
20_B	nieuwe woningen	5,00	31,8	29,5	24,0	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Weidelanden
Geluidsbelasting wegen binnen plangebied stille elementenverharding

AV.0871w-3
Bijlage 2B

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidsscherm langs woonwijk
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: hoofdweg plangebied
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woningen flat	1,50	35,0	32,5	26,5	36,0
01_B	nieuwe woningen flat	5,00	36,9	34,5	28,4	37,9
01_C	nieuwe woningen flat	7,50	36,8	34,4	28,4	37,9
01_D	nieuwe woningen flat	10,50	36,7	34,3	28,2	37,8
01_E	nieuwe woningen flat	13,50	36,6	34,2	28,1	37,6
02_A	nieuwe woningen flat	1,50	48,3	45,9	39,9	49,4
02_B	nieuwe woningen flat	5,00	48,9	46,5	40,4	50,0
02_C	nieuwe woningen flat	7,50	48,8	46,4	40,3	49,9
02_D	nieuwe woningen flat	10,50	48,6	46,2	40,1	49,6
02_E	nieuwe woningen flat	13,50	48,2	45,8	39,7	49,3
03_A	nieuwe woningen flat	1,50	--	--	--	--
03_B	nieuwe woningen flat	5,00	--	--	--	--
03_C	nieuwe woningen flat	7,50	--	--	--	--
03_D	nieuwe woningen flat	10,50	--	--	--	--
03_E	nieuwe woningen flat	13,50	--	--	--	--
04_A	nieuwe woningen	1,50	52,7	50,3	44,3	53,8
04_B	nieuwe woningen	5,00	52,6	50,2	44,1	53,7
05_A	nieuwe woningen	1,50	53,1	50,7	44,7	54,2
05_B	nieuwe woningen	5,00	53,0	50,5	44,5	54,0
06_A	nieuwe woningen	1,50	48,0	45,6	39,6	49,1
06_B	nieuwe woningen	5,00	48,7	46,3	40,2	49,7
07_A	nieuwe woningen	1,50	41,0	38,6	32,5	42,1
07_B	nieuwe woningen	5,00	43,0	40,5	34,5	44,0
08_A	nieuwe woningen	1,50	41,5	39,0	33,0	42,5
08_B	nieuwe woningen	5,00	43,5	41,1	35,0	44,6
09_A	nieuwe woningen	1,50	30,2	27,8	21,7	31,3
09_B	nieuwe woningen	5,00	--	--	--	--
10_A	nieuwe woningen	1,50	34,2	31,8	25,7	35,2
10_B	nieuwe woningen	5,00	35,1	32,7	26,6	36,2
11_A	nieuwe woningen	1,50	34,7	32,3	26,2	35,7
11_B	nieuwe woningen	5,00	36,4	34,0	27,9	37,4
12_A	nieuwe woningen	1,50	26,3	23,9	17,8	27,3
12_B	nieuwe woningen	5,00	--	--	--	--
13_A	nieuwe woningen	1,50	33,6	31,2	25,2	34,7
13_B	nieuwe woningen	5,00	34,7	32,3	26,2	35,8
14_A	nieuwe woningen	1,50	49,8	47,4	41,3	50,8
14_B	nieuwe woningen	5,00	50,5	48,1	42,1	51,6
15_A	nieuwe woningen	1,50	46,4	44,0	37,9	47,4
15_B	nieuwe woningen	5,00	46,7	44,3	38,2	47,7
16_A	nieuwe woningen	1,50	44,8	42,3	36,3	45,8
16_B	nieuwe woningen	5,00	44,6	42,2	36,2	45,7
17_A	nieuwe woningen	1,50	44,1	41,7	35,6	45,2
17_B	nieuwe woningen	5,00	44,2	41,8	35,8	45,3
18_A	nieuwe woningen	1,50	45,2	42,8	36,7	46,2
18_B	nieuwe woningen	5,00	45,1	42,7	36,7	46,2
19_A	nieuwe woningen	1,50	50,8	48,3	42,3	51,8
19_B	nieuwe woningen	5,00	50,3	47,9	41,9	51,4
20_A	nieuwe woningen	1,50	50,8	48,4	42,3	51,9
20_B	nieuwe woningen	5,00	50,3	47,9	41,8	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Weidelanden
Geluidsbelasting N209 50 km/uur scherm langs weg na aftrek ex. art. 110 Wgh

AV.0871w-3
Bijlage 2C

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidsscherm langs weg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegvak 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woningen flat	1,50	54,6	52,0	46,6	55,8
01_B	nieuwe woningen flat	5,00	55,1	52,5	47,1	56,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,50	54,9	52,3	47,0	56,1
01_D	nieuwe woningen flat	10,50	54,6	52,0	46,7	55,9
01_E	nieuwe woningen flat	13,50	54,3	51,7	46,3	55,5
02_A	nieuwe woningen flat	1,50	51,0	48,4	43,1	52,2
02_B	nieuwe woningen flat	5,00	52,1	49,5	44,1	53,3
02_C	nieuwe woningen flat	7,50	52,0	49,4	44,1	53,3
02_D	nieuwe woningen flat	10,50	51,9	49,3	44,0	53,1
02_E	nieuwe woningen flat	13,50	51,7	49,1	43,7	52,9
03_A	nieuwe woningen flat	1,50	45,2	42,7	37,3	46,5
03_B	nieuwe woningen flat	5,00	46,0	43,4	38,0	47,2
03_C	nieuwe woningen flat	7,50	45,8	43,2	37,9	47,0
03_D	nieuwe woningen flat	10,50	45,6	43,0	37,6	46,8
03_E	nieuwe woningen flat	13,50	45,2	42,6	37,2	46,4
04_A	nieuwe woningen	1,50	42,0	39,4	34,0	43,2
04_B	nieuwe woningen	5,00	43,5	40,9	35,5	44,7
05_A	nieuwe woningen	1,50	42,3	39,7	34,3	43,5
05_B	nieuwe woningen	5,00	43,8	41,2	35,9	45,0
06_A	nieuwe woningen	1,50	41,4	38,9	33,4	42,6
06_B	nieuwe woningen	5,00	43,0	40,4	35,0	44,2
07_A	nieuwe woningen	1,50	38,6	36,0	30,6	39,8
07_B	nieuwe woningen	5,00	40,0	37,4	32,0	41,2
08_A	nieuwe woningen	1,50	38,8	36,3	30,9	40,1
08_B	nieuwe woningen	5,00	40,3	37,7	32,3	41,5
09_A	nieuwe woningen	1,50	23,1	20,6	15,2	24,3
09_B	nieuwe woningen	5,00	24,7	22,2	16,8	26,0
10_A	nieuwe woningen	1,50	34,1	31,5	26,1	35,3
10_B	nieuwe woningen	5,00	35,1	32,5	27,2	36,4
11_A	nieuwe woningen	1,50	34,6	32,1	26,6	35,8
11_B	nieuwe woningen	5,00	35,6	33,0	27,6	36,8
12_A	nieuwe woningen	1,50	27,5	24,9	19,5	28,7
12_B	nieuwe woningen	5,00	29,2	26,6	21,2	30,4
13_A	nieuwe woningen	1,50	29,6	27,1	21,7	30,9
13_B	nieuwe woningen	5,00	30,9	28,3	22,9	32,1
14_A	nieuwe woningen	1,50	38,0	35,5	30,1	39,3
14_B	nieuwe woningen	5,00	38,7	36,1	30,8	39,9
15_A	nieuwe woningen	1,50	38,5	36,0	30,5	39,7
15_B	nieuwe woningen	5,00	39,0	36,5	31,1	40,3
16_A	nieuwe woningen	1,50	38,1	35,6	30,1	39,3
16_B	nieuwe woningen	5,00	38,7	36,1	30,8	39,9
17_A	nieuwe woningen	1,50	33,7	31,1	25,7	34,9
17_B	nieuwe woningen	5,00	34,4	31,9	26,5	35,7
18_A	nieuwe woningen	1,50	36,2	33,6	28,2	37,4
18_B	nieuwe woningen	5,00	36,7	34,1	28,7	37,9
19_A	nieuwe woningen	1,50	31,6	29,1	23,6	32,8
19_B	nieuwe woningen	5,00	32,4	29,9	24,5	33,7
20_A	nieuwe woningen	1,50	26,9	24,4	18,9	28,1
20_B	nieuwe woningen	5,00	28,5	25,9	20,6	29,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidsscherm langs weg
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegvak 80 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woningen flat	1,50	51,8	49,7	44,0	53,2
01_B	nieuwe woningen flat	5,00	54,9	52,8	47,2	56,3
01_C	nieuwe woningen flat	7,50	56,0	53,9	48,3	57,4
01_D	nieuwe woningen flat	10,50	56,3	54,2	48,6	57,7
01_E	nieuwe woningen flat	13,50	56,4	54,3	48,6	57,8
02_A	nieuwe woningen flat	1,50	--	--	--	--
02_B	nieuwe woningen flat	5,00	--	--	--	--
02_C	nieuwe woningen flat	7,50	--	--	--	--
02_D	nieuwe woningen flat	10,50	--	--	--	--
02_E	nieuwe woningen flat	13,50	--	--	--	--
03_A	nieuwe woningen flat	1,50	49,7	47,6	42,0	51,1
03_B	nieuwe woningen flat	5,00	55,4	53,3	47,6	56,8
03_C	nieuwe woningen flat	7,50	57,1	55,1	49,3	58,5
03_D	nieuwe woningen flat	10,50	58,1	56,0	50,3	59,5
03_E	nieuwe woningen flat	13,50	58,1	56,0	50,4	59,6
04_A	nieuwe woningen	1,50	41,2	39,1	33,4	42,6
04_B	nieuwe woningen	5,00	41,6	39,5	33,9	43,0
05_A	nieuwe woningen	1,50	41,0	38,9	33,2	42,4
05_B	nieuwe woningen	5,00	41,5	39,3	33,7	42,9
06_A	nieuwe woningen	1,50	44,7	42,7	37,0	46,2
06_B	nieuwe woningen	5,00	45,2	43,0	37,4	46,6
07_A	nieuwe woningen	1,50	45,4	43,3	37,7	46,8
07_B	nieuwe woningen	5,00	46,2	44,0	38,4	47,6
08_A	nieuwe woningen	1,50	37,6	35,5	29,8	39,0
08_B	nieuwe woningen	5,00	38,5	36,3	30,7	39,9
09_A	nieuwe woningen	1,50	45,9	43,8	38,1	47,3
09_B	nieuwe woningen	5,00	46,8	44,7	39,1	48,2
10_A	nieuwe woningen	1,50	46,4	44,3	38,6	47,8
10_B	nieuwe woningen	5,00	47,1	45,0	39,3	48,5
11_A	nieuwe woningen	1,50	41,5	39,4	33,8	42,9
11_B	nieuwe woningen	5,00	42,3	40,1	34,5	43,7
12_A	nieuwe woningen	1,50	45,7	43,6	37,9	47,1
12_B	nieuwe woningen	5,00	46,4	44,2	38,6	47,8
13_A	nieuwe woningen	1,50	44,5	42,4	36,7	45,9
13_B	nieuwe woningen	5,00	45,0	42,9	37,2	46,4
14_A	nieuwe woningen	1,50	27,7	25,4	20,0	29,1
14_B	nieuwe woningen	5,00	32,1	29,8	24,4	33,5
15_A	nieuwe woningen	1,50	31,3	29,0	23,5	32,7
15_B	nieuwe woningen	5,00	36,5	34,3	28,8	37,9
16_A	nieuwe woningen	1,50	29,8	27,5	22,1	31,2
16_B	nieuwe woningen	5,00	36,0	33,8	28,2	37,4
17_A	nieuwe woningen	1,50	27,7	25,4	19,9	29,0
17_B	nieuwe woningen	5,00	33,6	31,3	25,8	34,9
18_A	nieuwe woningen	1,50	26,8	24,4	19,0	28,1
18_B	nieuwe woningen	5,00	33,3	31,1	25,5	34,7
19_A	nieuwe woningen	1,50	22,9	20,5	15,1	24,2
19_B	nieuwe woningen	5,00	28,0	25,7	20,3	29,4
20_A	nieuwe woningen	1,50	26,8	24,4	19,1	28,2
20_B	nieuwe woningen	5,00	31,8	29,5	24,0	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3:
FIGUREN







Figuur 4: plangebied
29 sep 2011, 14:55

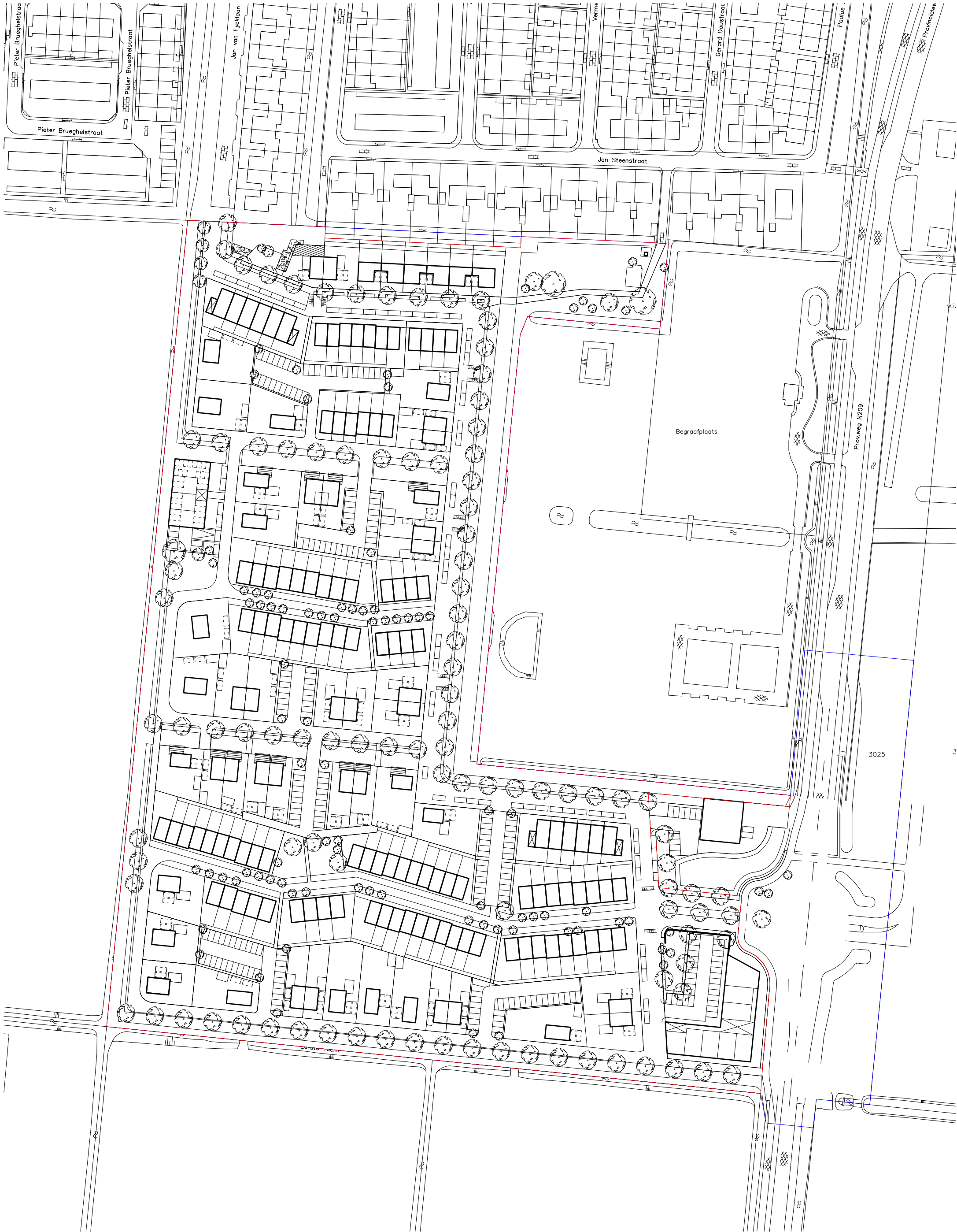


Figuur 5: geluidsscherms langs woonwijk
29 sep 2011, 14:56



Figuur 6: geluidsscherms langs weg
29 sep 2011, 15:00





schaal 1:1500



BIJLAGE 4:
VERKEERSGEGEVENS

Betreft gegevens uit model OT_N207 basismodel_wegvak 44851 (N209 Hazerswoude Dorp)

werkdagen mvvlemaal 2020	werkdagen mvvlemaal 2021 (+2%)	waarvan vrachtverkeer	autoverkeer op werkdagen	vrachtverkeer op werkdagen	weekdagen auto*	weekdag on vracht*	totaal mvt weekdagen
15865	16182	0,16	13705	2478	0,91	0,77	14370

* bron: Saneringstool Goudappel Coffeng v3.x

Toekomstige snelheid: 50 km/h

0,888565396



lengte periode: 12 uur

8 uur

4 uur

12 uur

4 uur

8 uur

12

4

8

Soort weg	onderverdeling:	DUURPCTPA	abs/12 uur	abs/uur
50km/h OSW 2x1 fietspad		6,30	9428,30	785,69

NUURPCTPA	abs/8 uur	abs/uur
0,95	947,82	118,48

AUURPCTPA	abs/4 uur	abs/uur
4,2	2095,18	523,79

DUURPCTMV	abs 12 uur	abs 1 uur	abs middelzwaar	abs zwaar
6,74	1542,98	128,58	76,92	51,66

AUURPCTMV	abs 4 uur	abs 1 uur	abs middelzwaar	abs zwaar
2,14	183,30	40,83	23,45	17,38

NUURPCTMV	abs 8 uur	abs 1 uur	abs middelzwaar	abs zwaar
1,32	201,46	25,18	16,79	8,39

DPCTMV	APCTMV	NPCTMV
59,82	57,43	66,69

totaal auto's weekdag: 12471
 totaal vrachtauto's weekdag: 1908
 Formule avondsituatie: $(100 - (12\% + 14\% + 1,01)) \cdot 4$

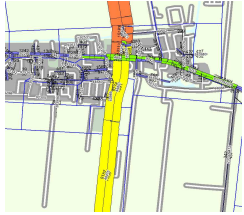
50km/h OSW 2x1 fietspad	Daguur %	voorduur %	nachtuur %
	6,3	4,20	0,95
Licht	85,94	92,77	82,47
Middel	8,41	4,15	11,69
Zwaar	5,65	3,08	5,84
	100,00	100,00	100,00

Betreft gegevens uit model OT N207 basismodel_wegvak 46457 (N209 Hazerswoude Dorp)

wekdagen	vrachtwake r op wekdagen	wekdagen auto*	wekdagen vracht*	totaal mvt wekdagen
15693	13629	2478	12312	1908
16007				14218

*bron: Saneringstoel Goudappel Coffeng v.l.x

0,88833047



lengte periode: 12 uur

Soort weg	onderverdeling:	DUURPCTPA	abs/12 uur	abs/uur
80km/h OSW met fietspad		6,14	9071,22	755,93

totaal auto's weekdag: 12312
 totaal vrachtauto's weekdag: 1908
 Formule avondsituatie: (100-(12*6,14+8*1,01))/4

8 uur

Soort weg	onderverdeling:	DUURPCTPA	abs/8 uur	abs/uur
80km/h OSW met fietspad		1,01	994,78	124,35

4 uur

Soort weg	onderverdeling:	AUURPCTPA	abs/4 uur	abs/uur
80km/h OSW met fietspad		4,56	2245,64	561,41

12 uur

Soort weg	onderverdeling:	DUURPCTMV	abs 12 uur	abs 1 uur	abs middelzwaar	abs zwaar
80km/h OSW met fietspad		7,09	1623,10	135,26	78,06	57,20

19477

4 uur

Soort weg	onderverdeling:	AUURPCTMV	abs 4 uur	abs 1 uur	abs middelzwaar	abs zwaar
80km/h OSW met fietspad		1,53	116,75	29,19	12,93	16,26

8 uur

Soort weg	onderverdeling:	DUURPCTMV	abs 8 uur	abs 1 uur	abs middelzwaar	abs zwaar
80km/h OSW met fietspad		1,10	167,88	20,99	9,50	11,49

12 4 8
 45,25 54,75
 DPCTMV APCTMV NPCTMV
 57,71 44,29 45,25

80km/h OSW met fietspad	Daguur %	Avonduur %	Nachtuur %
	6,14	4,56	1,01
Licht	84,82	95,06	85,56
Middel	8,76	2,19	6,53
Zwaar	6,42	2,75	7,91
	100,00	100,00	100,00

Tabel 1. Categorie-indeling voor wegdekcorrectie

Categorie	Toelichting
0 Dicht asfaltbeton (dab) (referentiewegdek)	Tot deze categorie worden gerekend alle wegdekken die akoestisch vergelijkbaar zijn met het referentiewegdek. Voorbeelden: dab 0/8, 0/11, 0/16; sma 0/8 en 0/11. ¹⁾
1 Zeer open asfaltbeton (zoab)	Het betreft enkellaags zoab conform RAW nr. 31.26.13, met een minimale laagdikte van 40 mm. De ontwerp-holle ruimte moet minimaal 20% zijn.
2 Tweelaags zoab ²⁾	Een tweelaags zoab gekenmerkt door een totale laagdikte van circa 70 mm; de nominale maximale steengrootte van de toplaag is 8 mm.
3 Tweelaags zoab (fijn) ²⁾	Een tweelaags zoab gekenmerkt door een totale laagdikte van circa 70 mm; de nominale maximale steengrootte van de toplaag is 6 mm.
4 Steenmastiekasfalt (sma) 0/6	Wegdek zoals beschreven in RAW 31.26.14. De nominale maximale steengrootte van de toplaag is 6 mm. ¹⁾
5 Uitgeborsteld beton	Vereist is een continue gradering met een nominale maximale steengrootte van 22 mm. De uitwasdiepte moet minimaal 1,8 mm zijn.
6 Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton ³⁾	Uitgeborsteld beton met een discontinue gradering en een maximale steengrootte van 8 mm. De uitwasdiepte moet minimaal 1,8 mm zijn.
7 Fijngebezemd beton	Vereist is een continue gradering met een nominale maximale steengrootte van 22 mm. Het bezemen dient te gebeuren met een fijne kam.
8 Oppervlaktbewerking	Hiertoe worden gerekend alle behandelingen en bewerkingen van wegdekoppervlakken (beton en asfalt), zoals afstrooiing ¹⁾ , textuurverbetersaars en prints.
9 Gewone elementenverharding	Hieronder vallen zowel betonnen als gebakken klinkers.
10 Stille elementenverharding	Geluidsarme elementen met een fijne oppervlakte textuur en poreuze toplaag die in keperverband zijn aangelegd. De wegdekcorrectie is ≤ 0 dB(A) voor lichte motorvoertuigen bij 50 km/h.
11 Dunne dekklagen 1	Dunne deklaag met een wegdekcorrectie van circa 2-3 dB(A) voor lichte motorvoertuigen bij 50 km/h. ⁴⁾
12 Dunne dekklagen 2	Dunne deklaag met een wegdekcorrectie vanaf circa 4 dB(A) voor lichte motorvoertuigen bij 50 km/h. ⁵⁾

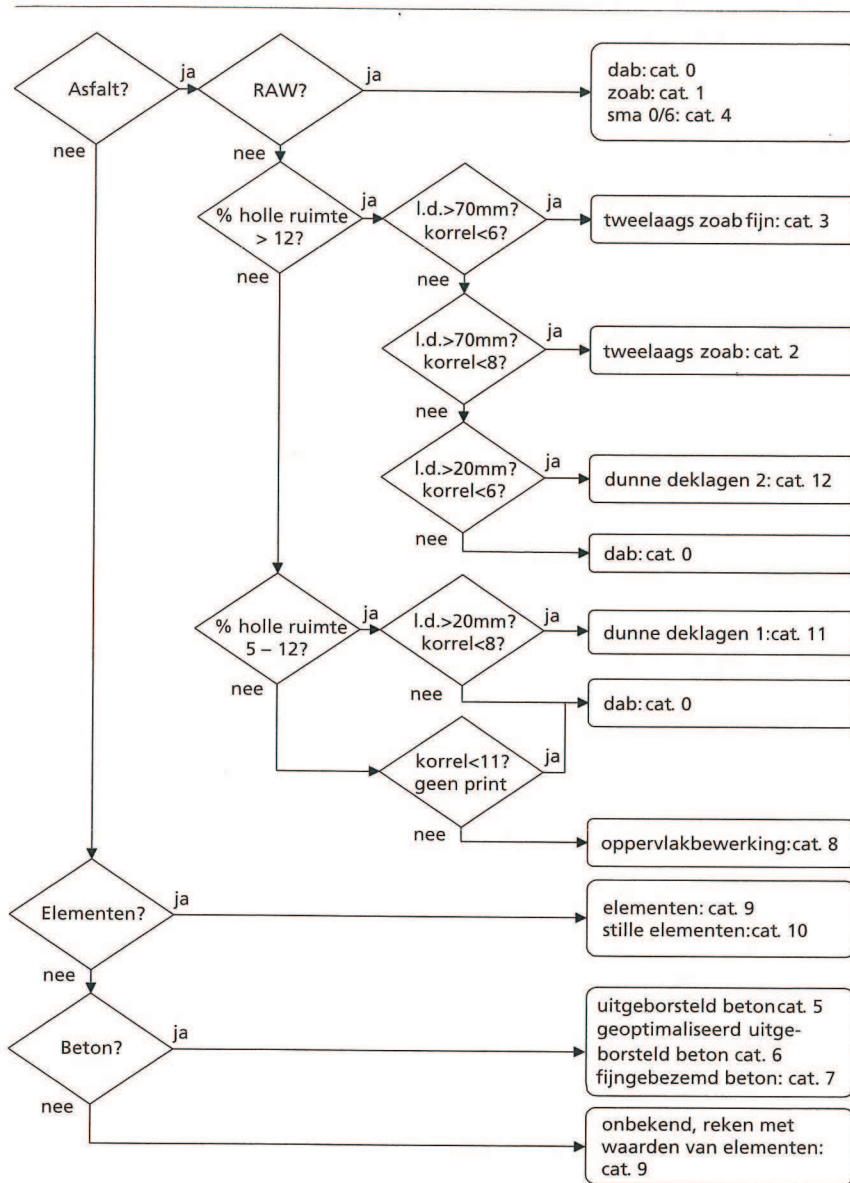
1) Het afstrooien van wegdekken kan negatieve gevolgen hebben voor de geluidsreductie. Over het algemeen geldt dat er een verwaarloosbaar effect is als de maximale korrelgrootte van het afstrooimateriaal veel kleiner is dan maximale korrelgrootte van het wegdek zelf. Wegdekken die afgestrooid zijn met een grove korrel vallen onder categorie 8.

2) De wegdekcorrectie van tweelaags zoab en tweelaags zoab fijn is gebaseerd op 25 respectievelijk elf SPB-metingen, waaronder elf respectievelijk vier recente metingen op de "zebravakken" op de A28 en A30 van het Innovatieprogramma Geluid (IPG). Het IPG is momenteel bezig met een brede evaluatie van tweelaags zoab. In het kader van deze evaluatie is het mogelijk dat Rijkswaterstaat vanaf 2005 een aangepaste wegdekcorrectie voor tweelaags zoab en tweelaags zoab fijn zal publiceren en toepassen die met name gebaseerd is op de ervaringen van de genoemde zebravakken.

3) Voor meer informatie over geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, zie [11].

4) In de huidige praktijk betekent dit dunne deklaagconstructies met een dikte van tenminste 20 mm, een ontwerp-holle ruimte tussen circa 5% en 12% en een nominale korrelgrootte van maximaal 8 mm.

5) In de huidige praktijk betekent dit dunne deklaagconstructies met een dikte van tenminste 20 mm, een ontwerp-holle ruimte vanaf circa 12% en een nominale korrelgrootte van maximaal 6 mm.



Figuur 4. Stroomschema om te bepalen tot welke categorie voor wegdekcorrectie een wegdek behoort

5.4 Wegdekcorrecties per wegdek-categorie

In de tabellen 2 en 3 zijn per wegdekcategorie de wegdekcorrecties gegeven; in tabel 2 voor de lichte en in tabel 3 voor de (middel)zware

motorvoertuigen. De factoren b en ΔL kunnen gebruikt worden in de formules 2 en 3. Het snelheidsinterval geeft aan binnen welk snelheidsgebied de wegdekcorrectie toegepast mag worden.