

NOTITIE

Datum 6 juli 2017
Projectnaam SHV Blok D
Werknummer 160.00929.00.0002
Betreft Akoestisch onderzoek SHV Blok D
Van Art van Lohuizen, Wouter Grefelman

Aan DLH Ontwikkeling, t.a.v. de heer E. van Roodselaar

CC

Deerns Nederland B.V.

Fleminglaan 10
2289 CP Rijswijk
Postbus 1211
2280 CE Rijswijk
T 088 3740 000
F 088 3740 010
contact@deerns.com
www.deerns.nl

1 Inleiding

In opdracht van DLH Ontwikkeling B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het nieuwbouwplan 'Studentenhuisvesting Blok D' aan de Burgermeester Roelenweg te Zwolle. Dit project betreft de nieuwbouw van een studentenhuysvesting, bestaande uit 9 bouwlagen met daarin 117 studentenwoningen gelegen. Het project is een uitbreiding van de eerder gerealiseerde en naastgelegen woonblokken A, B en C.

Door middel van het akoestisch onderzoek zijn van de optredende geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerlawaaï bepaald. In het bestemmingsplan is reeds een hogere grenswaarde opgenomen, waardoor formeel gezien niet meer getoetst hoeft te worden aan deze hogere grenswaarde uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid. Voor de volledigheid van het onderzoek zijn deze resultaten echter wel opnieuw bepaald en getoetst. Daarnaast zijn de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van rail- en wegverkeer opnieuw berekend. De gecumuleerde belasting zal worden gebruikt voor de bepaling van de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

In voorliggende notitie worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatie

Het nieuwbouwplan betreft een studentenwoongebouw met een bruto vloeroppervlakte van circa 6.068 m². Op de onderste bouwlaag van het gebouw is een half verdiepte stallingsgarage gelegen. De bovenste bouwlaag zal worden gebruikt als technische ruimte. Op de begane grond tot en met zesde verdieping zijn in totaal 117 studentenwoningen gelegen. Het plan ligt binnen de bebouwde kom en is gelegen binnen de invloedssfeer van de Rijksweg A28, de Burgermeester Roelenweg, de Pannekoekendijk en de Katerdijk.

In figuur 1 is een overzicht van de situatie gegeven.



Figuur 1.1 Situatietekening

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de rijksweg A28 zijn verkregen via het geluidregister van Rijkswaterstaat. De verkeersgegevens van de overige wegen zijn aangeleverd door de gemeente Zwolle. Deze verkeersgegevens omvatten de prognoses van de verkeersintensiteiten per dagdeel per voertuigcategorie voor het jaar 2026. In bijlage 1 zijn de aangeleverde verkeersgegevens opgenomen. Dit betreft de intensiteit in beide richtingen opgeteld.

3 Wettelijk kader: Wet geluidhinder

3.1 Beoordelingskader

In de Wet geluidhinder zijn normen opgenomen voor de toelaatbare geluidbelasting (L_{den}) van wegverkeerslawaai. De Wet geluidhinder gaat daarbij uit van een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximaal toelaatbare geluidbelasting die afhankelijk is van de situatie. Een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde is zondermeer toelaatbaar. Een geluidbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting is alleen toelaatbaar na een afwegingsproces door het bevoegd gezag. Dit afwegingsproces heeft vorm gekregen in de procedure vaststelling hogere waarden voor geluid. Een geluidbelasting hoger dan de maximale grenswaarde is niet toelaatbaar. Het realiseren van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen is in dit geval alleen mogelijk met bouwkundige voorzieningen (dove gevels).

Het bouwplan ligt binnen de bebouwde kom en is gelegen binnen de invloedssfeer van de rijksweg A28. Voor deze situatie geldt een maximaal toelaatbare geluidbelasting van 53 dB. Voor de overige wegen geldt een maximaal toelaatbare geluidbelasting van 63 dB.

3.2 30 km/h-wegen

Een weg met een maximumsnelheid van 30 km per uur heeft conform de Wet geluidhinder geen zone. De Wet geluidhinder is derhalve niet van toepassing voor deze wegen. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarde. De Govert Flinckstraat betreft een 30 km/u-weg. Ondanks dat een dergelijke weg geen geluidzone heeft, moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting van deze weg bij de beoordeling van het ruimtelijke plan worden betrokken.

Op grond van jurisprudentie van de Raad van State moet het bevoegd gezag bij het nemen van een besluit voor het vaststellen van een plan, zich uitspreken over de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen vanwege 30-km/uur wegen. Ook moet op grond van het Bouwbesluit bij de bepaling van de binnenwaarde de geluidbelasting vanwege 30 km/uur wegen worden betrokken. Bij de beoordeling is de gecumuleerde geluidbelasting inclusief de 30 km/u-wegen beoordeeld.

3.3 Beleid gemeente Zwolle

In de door de gemeenteraad vastgestelde “Handreiking gebiedsgericht werken aan milieu gemeente Zwolle” (juli 2007) en in de beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder (9 februari 2007) worden de ambities en de grenswaarden per gebiedstype genoemd. Is de geluidsbelasting lager dan de grenswaarde uit het Gebiedsgericht Milieubeleid dan kan na een eenvoudige administratieve toets de hogere waarde worden vastgesteld. Dit betekent dat hogere grenswaarden kunnen worden vastgesteld indien aan één of meer van de volgende criteria wordt voldaan:

1. door de gekozen situering of bouwvorm gaan de woningen een doelmatige akoestisch afschermdende functie vervullen voor andere woningen of voor andere geluidgevoelige objecten, of
2. de woningen zijn ter plaatse noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of
3. door de gekozen situering vullen de woningen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op, of de woningen worden ter plaatse gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing.

Volgens het gemeentelijk gebiedsgericht milieubeleid is de locatie van de studentenhuisvesting aangemerkt als “centrum stedelijk”. Hiervoor gelden de onderstaande toetsingswaarden.

Tabel 3.1 Overzicht eisen geluidbelastingen

Wettelijk kader	Voorkeur (ambitieniveau)	Plafond (basiskwaliteit)
Wet geluidhinder	48 (voorkeursgrenswaarde)	63 (hoogst toelaatbare waarde)
Gebiedsgericht Milieubeleid	53 (doelstelling)	63 (grenswaarde)

4 Berekeningen

4.1 Berekeningsmethodiek

De berekeningen van de geluidbelasting L_{den} op de gevels van het project zijn uitgevoerd conform de “Standaard Rekenmethode II” uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, bijlage III, zoals bedoeld in Artikel 110 van de Wet Geluidhinder. Er is namelijk sprake van onder andere afschermingen en reflecties.

Op de berekende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur. Voor de wegen met een maximumsnelheid hoger dan 70 km/uur gelden de volgende aftrekwaarden:

- 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB;
- 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

4.2 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma GeoMilieu v4.1 van DGMR. In bijlage 2 is een weergave van het rekenmodel gegeven waarop de diverse wegen en te onderzoeken gebouwen zijn terug te vinden (afkomstig van Geomilieu). In figuur 4.1 is een 3D-weergave gegeven ter illustratie (ook afkomstig van Geomilieu). In bijlage 3 zijn de voornaamste invoergegevens voor het rekenmodel gegeven.



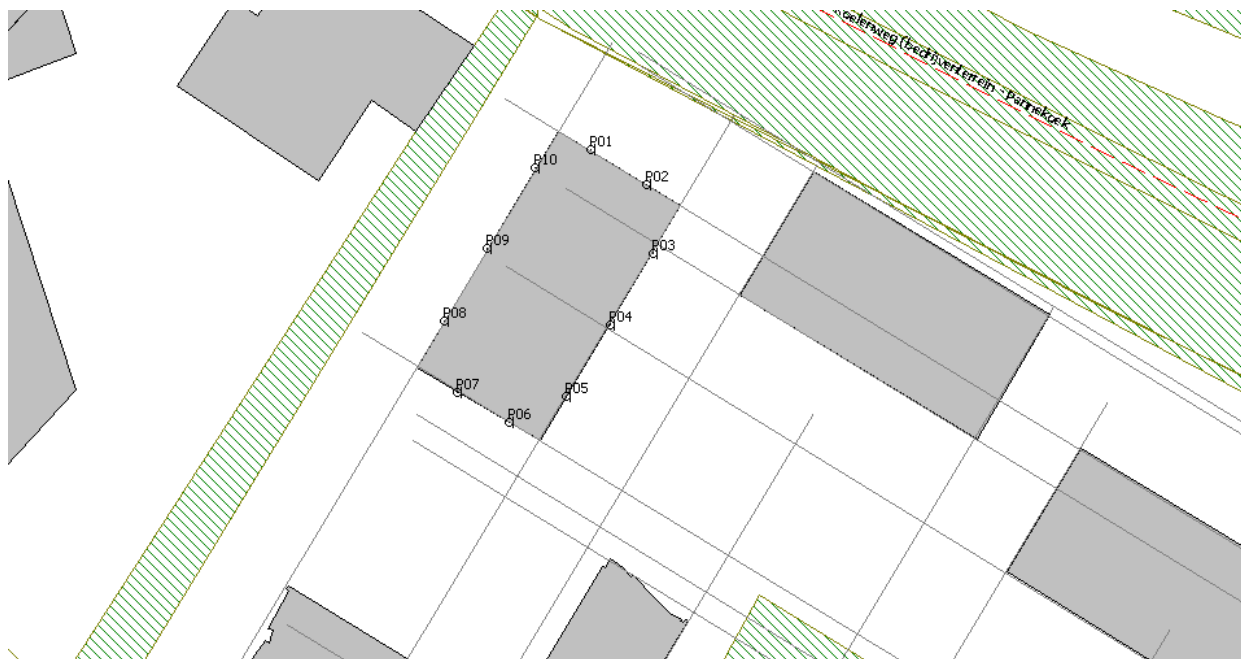
Figuur 4.1: 3D weergave rekenmodel Geomilieu

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor algemeen: 0,0
- Bodemfactor lokale absorberende bodems: 1,0
- Maximaal aantal reflecties: 1.

Ter plaatse van de gevels van het project zijn toetspunten geplaatst. De ligging en hoogte van de toetspunten is gegeven in eerdergenoemde bijlage 3, waarbij voor elk toetspunt meerdere hoogten

kunnen zijn gegeven. Als uitgangspunt is gehanteerd dat voor elke verdieping op een hoogte van 1,5 m boven bovenkant vloer een meetpunt is opgenomen ter plaatse van de gevel. In figuur 4.2 zijn de toetspunten in het rekenmodel weergegeven.



Figuur 4.1: Toetspunten uit rekenmodel Geomilieu

4.3 Berekeningsresultaten

4.3.1 Geluidbelasting per weg

In figuur 4.3 zijn de maatgevende geluidbelastingen per toetspunt op de gevels (L_{den}) weergegeven. Een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.1 Berekende geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer (inclusief aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Toetspunt	Rijksweg A28		Burg. Roelenweg		Pannenkoekendijk	
	Voorkeursgrenswaarde: 48 dB		Voorkeursgrenswaarde: 48 dB			
	Maximaal toelaatbare geluidbelasting: 53 dB		Maximaal toelaatbare geluidbelasting: 63 dB			
P01	53 dB		58 dB		26 dB	
P02	53 dB		58 dB		33 dB	
P03	47 dB		53 dB		44 dB	
P04	47 dB		51 dB		45 dB	
P05	48 dB		48 dB		45 dB	
P06	52 dB		37 dB		39 dB	
P07	52 dB		36 dB		39 dB	
P08	53 dB		48 dB		21 dB	
P09	52 dB		51 dB		23 dB	
P10	53 dB		53 dB		24 dB	

Wet geluidhinder

Uit voorgaande resultaten blijkt de geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de Pannenkoekendijk lager is dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder, waarmee voor deze weg zondermeer wordt voldaan. De maatgevende geluidbelasting ten gevolge van de Burgemeester Roelenweg betreft ($63 - 5$ dB correctie $\Rightarrow$) 58 dB. Hiermee is deze geluidbelasting lager dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting (van 63 dB), maar hoger dan de voorkeursgrenswaarde (van 48 dB).

De maatgevende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de rijksweg A28 betreft ($55 - 2$ dB correctie $\Rightarrow$) 53 dB. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de noordwestgevel van het gebouw. Hiermee voldoet de geluidbelasting op het plan aan de maximaal toelaatbare geluidbelasting (van 53 dB), maar is de geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde (van 48 dB).

De geluidbelastingen op het plan zijn daardoor alleen toelaatbaar na een afwegingsproces door het bevoegd gezag. Om deze reden zou de procedure voor hogere waarden moeten worden aangevraagd. Voor het te beoordelen perceel is deze hogere waarde echter al vastgelegd in het bestemmingsplan, waardoor deze procedure niet nogmaals hoeft te worden aangevraagd. Binnen paragraaf 4.4 van dit akoestisch onderzoek zijn de verschillende maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting, voor de volledigheid wel nader onderzocht.

Beleid gemeente Zwolle

Volgens het gemeentelijk gebiedsgericht milieubeleid is de locatie aangemerkt als “centrum stedelijk”. Hiervoor geldt voor de geluidbelasting op de gevel ten gevolge van wegverkeer een ambitieniveau 53 dB en een grenswaarde van 63 dB. De berekende geluidbelasting is op alle geveldelen lager dan de grenswaarde. Wel wordt het ambitieniveau van 53 dB op enkele geveldelen overschreden.

In figuur 4.2 is de maatgevende geluidbelasting ten gevolge van de Burgermeester Roelenweg weergegeven op een plattegrond.

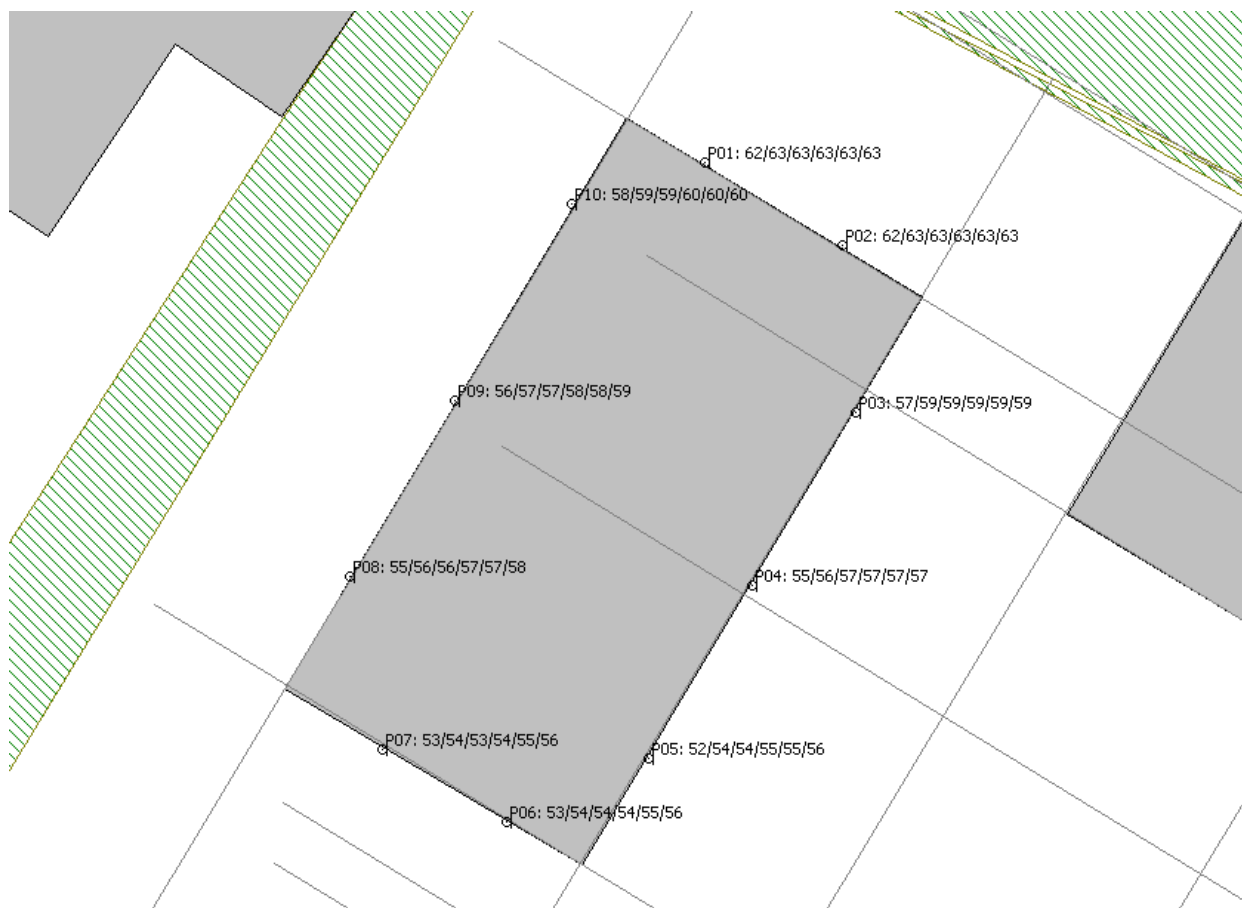


Figuur 4.2: Overzicht geluidbelasting ten gevolge van de Burg. Roelenweg

4.3.2 Gecumuleerde geluidbelasting

In Artikel 110f, eerste lid van de Wet geluidhinder is geregeld dat voor geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegen binnen de geluidzones van meerdere bronnen (weg, spoorweg, industrie en/of luchtvaart) het effect van de samenloop van de verschillende geluidbronnen inzichtelijk gemaakt dient te worden. Conform de rekenmethodiek “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit bijlage I van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, wordt slechts gecumuleerd als sprake is van een relevante blootstelling aan meer dan één geluidbron. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van de te onderscheiden geluidbronnen wordt overschreden. Voor onderhavig onderzoek is dit het geval.

De gecumuleerde geluidbelasting is bepaald voor alle hiervoor beschouwde wegen (dus inclusief de 30 km/h-weg). De geluidbelasting van de deelbronnen voor wegverkeerslawaai worden hierbij niet gecorrigeerd conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder. In onderstaande figuur zijn de resultaten van deze berekeningen gegeven. In bijlage 5 zijn de resultaten in tabelvorm weergegeven.



Figuur 4.4 Gecumuleerde geluidbelasting

Uit bovenstaande resultaten kan geconcludeerd worden dat de maximale geluidbelastingen op het project 63 dB (noordoostgevel) bedraagt. Hierbij is de bijdrage van alle eerdergenoemde wegen (dus ook de 30 km/h wegen) gecumuleerd meegenomen.

4.4 Maatregelen

Een hogere waarde mag alleen worden verleend wanneer toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor het te beoordelen perceel is deze hogere waarde al vastgelegd in het bestemmingsplan, waardoor deze procedure niet nogmaals hoeft te worden aangevraagd. Voor de volledigheid zijn de verschillende maatregelen wel nader onderzocht.

Om de geluidbelasting te beperken zijn in principe de volgende maatregelen mogelijk:

- aan de bron, zoals een ander wegdektype (stiller asfalt) of lagere maximum snelheid;
- in de overdrachtsweg, zoals schermen of een geluidwal;
- bij de ontvanger, bijvoorbeeld aan de gevel van de woningen.

Bronmaatregelen

Allereerst is er gekeken naar bronmaatregelen voor de wegen. Door middel van een geluidsoverdrachtsberekening is het effect van geluidreducerend wegdek beoordeeld

Indien de Burgermeester Roelenweg wordt voorzien van een 2-laags geluidreducerende wegdek ZOAB, wordt een reductie van 2 dB bereikt op de maatgevende geluidbelasting van 58 dB. Met deze reductie wordt nog niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB waarmee het aanbrengen van stiller asfalt als onvoldoende doelmatig wordt gezien. Naast de extra aanlegkosten voor stiller asfalt zijn er ook aanvullende onderhoudskosten en is de levensduur korter.

Maatregelen overdrachtsweg

Het realiseren van overdrachtsmaatregelen (in de vorm van geluidsschermen of -wallen) stuit in een stedelijke omgeving al snel op bezwaren van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard en worden daarom als niet mogelijk beschouwd.

Maatregelen ontvanger

Om te kunnen voldoen aan het wettelijk gestelde geluidniveau in de woningen ten gevolge van het wegverkeer zijn bij hogere geluidbelastingen dan de voorkeursgrenswaarde gevelmaatregelen noodzakelijk.

De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) wordt afgestemd op de maatgevende gecumuleerde geluidbelasting ($G_{A,k} = L_{den} - 33$). Hiermee wordt een voldoende laag geluidniveau in de woningen gegarandeerd. De uitwerking van deze maatregel is beschreven in de akoestische rapportage '160.00929 SHV Zwolle blok D-AK-DO-05052017-V01' van Deerns.

5 Conclusie

In opdracht van DLH Ontwikkeling B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het nieuwbouwplan 'Studentenhuisvesting Blok D' aan de Burgermeester Roelenweg te Zwolle. Dit project betreft de nieuwbouw van een studentenhuysvesting, bestaande uit 9 bouwlagen met daarin 117 studentenwoningen gelegen. Het project is een uitbreiding van de eerder gerealiseerde en naastgelegen woonblokken A, B en C.

Als gevolg van wegverkeerslawaaï ten gevolge van onder andere de rijksweg A28, de Burg. Roelenweg en de Pannekoekendijk ondervindt het bouwplan een geluidbelasting op de gevels. Door middel van een akoestisch onderzoek zijn de optredende geluidbelastingen bepaald en getoetst aan de Wet geluidhinder en het Gebiedsgericht Milieubeleid van de gemeente Zwolle.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de maximaal te ontheffen waarde (53 dB voor de A28, 63 dB voor de overige wegen) nergens wordt overschreden. De voorkeursgrenswaarde (48 dB) en het gemeentelijke ambitieniveau (53 dB) worden wel overschreden. De geluidbelastingen op het plan zijn daardoor alleen toelaatbaar na een afwegingsproces door het bevoegd gezag. Om deze reden zou de procedure voor hogere waarden moeten worden aangevraagd.

Voor het te beoordelen perceel is deze hogere waarde echter al vastgelegd in het bestemmingsplan, waardoor deze procedure niet nogmaals hoeft te worden aangevraagd. Binnen paragraaf 4.4 van dit akoestisch onderzoek zijn de verschillende maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting, voor de volledigheid wel nader onderzocht. Hieruit is gebleken dat maatregelen aan de bron of overdrachtsweg niet mogelijk of ongewenst zijn.

Voor de toetsing van de minimaal benodigde karakteristieke gevelgeluidwering is de gecumuleerde geluidbelastingen ten gevolge van alle wegen bepaald. De maatgevende gecumuleerde geluidbelasting betreft 63 dB en treedt op ter plaatse van de noordoostgevel.

Bijlage 1
Verkeersgegevens zoals opgegeven door de gemeente Zwolle

Weg	snelheid	wegdek	verdeling				MV	ZV	Etnaal intensiteit (2026)
			dag uur	avond uur	nacht uur	LV			
Pannekoekendijk	50	DAB	6,6	3,6	0,8	95,5	2,7	1,8	18.000 + 1.200 bussen
Harm Smeengekade	50	DAB	6,6	3,6	0,8	95,5	2,7	1,8	11.500 + 1.200 bussen
Katerdijk (Meeuwenlaan - Pannekoekendijk)	50	DAB	6,6	3,6	0,8	95,5	2,7	1,8	25.500 + 1.200 bussen
Kamperpoortenbrug	50	DAB**	6,8	3,2	0,7	96	3,5	0,5	6.500
Meeuwenlaan (Katerdijk-Achterom)	30	DAB	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	4.500
Meeuwenlaan (Achterom-Lijnbaan)	30	DAB	6,8	3,4	0,6	95,5	2,7	0	3.500
Meeuwenlaan (Lijnbaan - Veemarkt)	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	95,5	2,7	0	3.500
Meeuwenlaan (Veemarkt-Rieteweg)	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	95,5	2,7	0	3.500
Lijnbaan (H. Smeengekade-Kleine Voort)	30	DAB*	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	3.000
Lijnbaan (Kleine Voort-Meeuwenlaan)	30	DAB*	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	2.000
Hoogstraat (H. Smeengekade-Achterom)	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	1.000
Hoogstraat (Achterom-Meeuwenlaan)	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	1.500
Mussenhage	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	1.000
Veemarkt	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	95,5	2,7	0	2.500

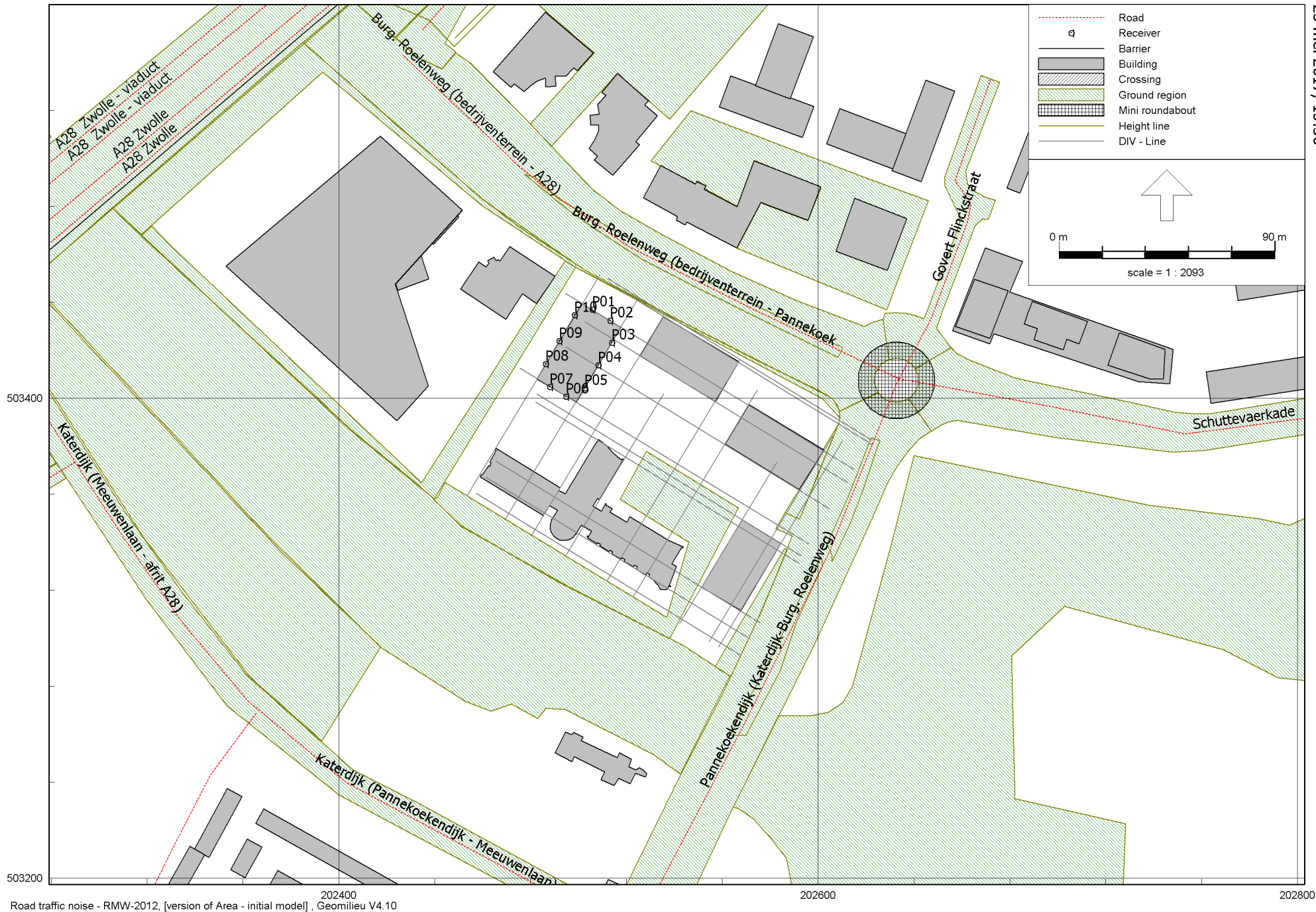
DAB)* Ter hoogte van de kruispunten / obstakels is Klinkers toegepast
DAB)** Ter hoogte van de parkeergarage Media Markt is Klinkers toegepast en de snelheid is 30km/uur

Weg	snelheid	wegdek	verdeling						Ertmaal intensiteit (2030)
			lag uur	avond uur	nacht uur	LV	MV	ZV	
Schuttevaerkade	50	DAB	6,6	3,6	0,8	95,5	2,7	1,8	13.000
Burgemeester Roelenweg	50	DAB	6,6	3,6	0,8	95,5	2,7	1,8	12.000
Gowert Flinckstraat	30	Klinkers	6,8	3,4	0,6	97,3	2,7	0	2.500



Werknummer 160.00929.00.0002
Betreft Akoestisch onderzoek SHV Blok D

Bijlage 2
Rekenmodel Geomilieu





Werknummer 160.00929.00.0002
Betreft Akoestisch onderzoek SHV Blok D

Bijlage 3
Invoergegevens Geomilieu

Model: initial model
 version of Area - Area
 Group: (main group)
 Listing of: Roads, for method Road traffic noise - RMW-2012

Name	Desc.	ISO H	ISO Terr.	HDef.	Type	Ce	Ce_v	Gradient	Surface
48-1	A28 Zwolle - Zwolle Zuid	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
58-1	A28 Zwolle - viaduct	0,00	--	User defined	Traffic flow	False	1,5	0	W2
47-2	A28 Zwolle Zuid - Zwolle	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
51	Afrit Zwolle-centrum	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W0
53	Oprit A28	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W0
52	Oprit Zwolle-Zuid	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
57-1	A28 Zwolle	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
57-2	A28 Zwolle	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
47-1	A28 Zwolle Zuid - Zwolle	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
58-2	A28 Zwolle - viaduct	0,00	--	User defined	Traffic flow	False	1,5	0	W2
48-2	A28 Zwolle - Zwolle Zuid	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
51	Afrit Zwolle-centrum	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W0
51	Afrit Zwolle-centrum	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W0
53	Oprit A28	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W0
53	Oprit A28	0,00	5,00	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W0
58-1	A28 Zwolle	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
58-2	A28 Zwolle	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
57-1	A28 Zwolle	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
57-2	A28 Zwolle	0,00	--	Relative	Traffic flow	False	1,5	0	W2
57-1	A28 Zwolle	0,00	--	User defined	Traffic flow	False	1,5	0	W2
57-2	A28 Zwolle	0,00	--	User defined	Traffic flow	False	1,5	0	W2
A	A28 Zwolle zuid (nieuw)	0,00	8,70	User defined	Traffic flow	False	1,5	0	W2
A-2	A28 Zwolle zuid	0,00	8,70	User defined	Traffic flow	False	1,5	0	W2
A-3	A28 - Zwolle zuid	0,00	8,70	User defined	Traffic flow	False	1,5	0	W2
A-4	A28 Zwolle Zuid	0,00	8,70	User defined	Traffic flow	False	1,5	0	W2
A-5	A28 Zwolle zuid Oprit zuid	0,00	8,70	User defined	Traffic flow	False	1,5	0	W2
weg 09	Pannekoekendijk (Katerdijk-Burg. Roelenweg)	0,00	0,00	User defined	Distribution	False	1,5	0	W0
	Pannekoekendijk (Katerdijk - hoogstraat)	0,00	0,00	Relative	Distribution	False	1,5	0	W0
1	Pannenkoekendijk (busbaan)	0,00	0,00	Relative	Distribution	False	1,5	0	W0
weg 10	Schuttevaerkade	0,00	0,00	User defined	Distribution	False	1,5	0	W0
weg 08a	Burg. Roelenweg (bedrijventerrein - Pannekoek	0,00	0,00	User defined	Distribution	False	1,5	0	W0
weg 08b	Burg. Roelenweg (bedrijventerrein - A28)	0,00	0,00	User defined	Distribution	False	1,5	0	W0
Weg 11	Govert Flinckstraat	0,00	0,00	User defined	Distribution	False	1,5	0	W9b
weg 02b	Katerdijk (Meeuwenlaan - afrit A28)	0,00	0,00	User defined	Distribution	False	1,5	0	W0
weg 02a	Katerdijk (Pannekoekendijk - Meeuwenlaan)	0,00	0,00	User defined	Distribution	False	1,5	0	W0
1	Harm Smeedekade (hoogstraat - lijnbaan)	0,00	0,00	Relative	Distribution	False	1,5	0	W0
2	Harm Smeedekade (lijnbaan -emmawijk \)	0,00	0,00	Relative	Distribution	False	1,5	0	W0
	Harm Smeengekade (busbaan)	0,00	0,00	Relative	Distribution	False	1,5	0	W0
W11	Lijnbaan (H. Smeengekade - Kleine Voort)	0,00	0,00	Relative	Distribution	False	1,5	0	W0
W12	Lijnbaan (H. Smeengekade - Kleine Voort)	0,00	0,00	Relative	Distribution	False	1,5	0	W0
W13	Hoogstraat (H. Smeengekade -Meeuwenlaan)	0,00	0,00	Relative	Distribution	False	1,5	0	W0
W14	Meeuwenlaan	0,00	0,00	Relative	Distribution	False	1,5	0	W9a
W15	Veemarkt	0,00	0,00	Relative	Distribution	False	1,5	0	W9a

Model: initial model
 version of Area - Area
 Group: (main group)
 Listing of: Roads, for method Road traffic noise - RMW-2012

Name	V (MC (D))	V (MC (E))	V (MC (N))	V (MC (P4))	V (LV (D))	V (LV (E))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (LT (D))	V (LT (E))	V (LT (N))	V (LT (P4))
48-1	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
58-1	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
47-2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
51	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80	80
53	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50
52	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
57-1	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
57-2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
47-1	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
58-2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
48-2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
51	--	--	--	--	65	65	65	65	65	65	65	65
51	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50
53	--	--	--	--	65	65	65	65	65	65	65	65
53	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80	80
58-1	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
58-2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
57-1	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
57-2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
57-1	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
57-2	100	100	100	100	100	100	100	100	80	80	80	80
A	80	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--
A-2	80	100	100	--	100	100	100	--	80	80	80	--
A-3	100	100	100	--	100	100	100	--	80	80	80	--
A-4	80	100	100	--	100	100	100	--	80	80	80	--
A-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 09	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1	50	50	50	--	50	50	50	--	50	100	100	--
weg 10	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50
weg 08a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
weg 08b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Weg 11	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30
weg 02b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
weg 02a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
2	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
W11	30	30	30	--	50	50	50	--	50	100	100	--
W12	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
W13	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
W14	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
W15	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: initial model
 version of Area - Area
 Group: (main group)
 Listing of: Roads, for method Road traffic noise - RMW-2012

Name	V (HT (D))	V (HT (E))	V (HT (N))	V (HT (P4))	Total flow	%Flow (D)	%Flow (E)	%Flow (N)	%Flow (P4)	%MC (D)	%MC (E)	%MC (N)	%MC (P4)
48-1	80	80	80	80	23744,00	6,31	2,62	1,73	--	--	--	--	--
58-1	80	80	80	80	25854,00	6,32	2,63	1,71	--	--	--	--	--
47-2	80	80	80	80	25684,00	6,31	3,51	1,29	--	--	--	--	--
51	80	80	80	80	11596,00	6,66	3,51	0,76	--	--	--	--	--
53	50	50	50	50	7104,00	6,69	3,31	0,82	--	--	--	--	--
52	80	80	80	80	2004,00	6,64	3,49	0,80	--	--	--	--	--
57-1	80	80	80	80	18050,00	6,56	3,66	0,83	--	--	--	--	--
57-2	80	80	80	80	26850,00	6,31	3,52	1,28	--	--	--	--	--
47-1	80	80	80	80	16996,00	6,56	3,66	0,83	--	--	--	--	--
58-2	80	80	80	80	17646,00	6,44	2,83	1,43	--	--	--	--	--
48-2	80	80	80	80	15752,00	6,44	2,83	1,43	--	--	--	--	--
51	65	65	65	65	11596,00	6,66	3,51	0,76	--	--	--	--	--
51	50	50	50	50	11596,00	6,66	3,51	0,76	--	--	--	--	--
53	65	65	65	65	7104,00	6,69	3,31	0,82	--	--	--	--	--
53	80	80	80	80	7104,00	6,69	3,31	0,82	--	--	--	--	--
58-1	80	80	80	80	25854,00	6,32	2,63	1,71	--	--	--	--	--
58-2	80	80	80	80	17646,00	6,44	2,83	1,43	--	--	--	--	--
57-1	80	80	80	80	18050,00	6,56	3,66	0,83	--	--	--	--	--
57-2	80	80	80	80	26850,00	6,31	3,52	1,28	--	--	--	--	--
57-1	80	80	80	80	18050,00	6,56	3,66	0,83	--	--	--	--	--
57-2	80	80	80	80	26850,00	6,31	3,52	1,28	--	--	--	--	--
A	80	80	80	--	23744,00	6,31	2,62	1,73	--	--	--	--	--
A-2	80	80	80	--	15752,00	6,44	2,83	1,43	--	--	--	--	--
A-3	80	80	80	--	16996,00	6,56	3,66	0,83	--	--	--	--	--
A-4	80	80	80	--	13684,00	4,53	6,59	2,42	--	--	--	--	--
A-5	--	--	--	--	2004,00	6,64	3,49	0,80	--	--	--	--	--
weg 09	50	50	50	50	16500,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
1	50	50	50	--	18000,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
weg 10	50	50	50	50	12000,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
weg 08a	50	50	50	50	13000,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
weg 08b	50	50	50	50	12000,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
Weg 11	30	30	30	30	15793,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
weg 02b	50	50	50	50	2500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--
weg 02a	50	50	50	50	27437,00	6,60	3,40	0,80	--	--	--	--	--
1	50	50	50	--	27899,00	6,60	3,40	0,80	--	--	--	--	--
2	50	50	50	--	12000,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
W11	50	50	50	--	14000,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
W12	30	30	30	--	1200,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
W13	30	30	30	--	3000,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
W14	30	30	30	--	2000,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
W15	30	30	30	--	1500,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
	30	30	30	--	3500,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--
	30	30	30	--	2500,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--

Model: initial model
 version of Area - Area
 Group: (main group)
 Listing of: Roads, for method Road traffic noise - RMW-2012

Name	%LV (D)	%LV (E)	%LV (N)	%LV (P4)	%LT (D)	%LT (E)	%LT (N)	%LT (P4)	%HT (D)	%HT (E)	%HT (N)	%HT (P4)	MC (D)	MC (E)	MC (N)
48-1	67,69	71,66	54,93	--	12,28	8,86	14,13	--	20,03	19,48	30,94	--	--	--	--
58-1	69,57	73,36	57,06	--	11,57	8,39	13,56	--	18,86	18,25	29,38	--	--	--	--
47-2	68,82	69,05	42,81	--	11,05	7,99	12,71	--	20,13	22,96	44,48	--	--	--	--
51	95,60	97,79	93,18	--	2,98	1,47	3,41	--	1,42	0,74	3,41	--	--	--	--
53	84,00	91,49	75,86	--	10,74	5,96	12,07	--	5,26	2,55	12,07	--	--	--	--
52	94,74	97,14	87,50	--	3,76	1,43	6,25	--	1,50	1,43	6,25	--	--	--	--
57-1	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
57-2	69,84	70,02	43,94	--	10,68	7,73	12,55	--	19,47	22,25	43,50	--	--	--	--
47-1	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
58-2	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
48-2	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51	95,60	97,79	93,18	--	2,98	1,47	3,41	--	1,42	0,74	3,41	--	--	--	--
51	95,60	97,79	93,18	--	2,98	1,47	3,41	--	1,42	0,74	3,41	--	--	--	--
53	84,00	91,49	75,86	--	10,74	5,96	12,07	--	5,26	2,55	12,07	--	--	--	--
53	84,00	91,49	75,86	--	10,74	5,96	12,07	--	5,26	2,55	12,07	--	--	--	--
58-1	69,57	73,36	57,06	--	11,57	8,39	13,56	--	18,86	18,25	29,38	--	--	--	--
58-2	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
57-1	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
57-2	69,84	70,02	43,94	--	10,68	7,73	12,55	--	19,47	22,25	43,50	--	--	--	--
57-1	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
57-2	69,84	70,02	43,94	--	10,68	7,73	12,55	--	19,47	22,25	43,50	--	--	--	--
A	67,69	71,66	54,93	--	12,28	8,86	14,13	--	20,03	19,48	30,94	--	--	--	--
A-2	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-3	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A-4	18,48	69,05	42,81	--	28,89	7,99	12,71	--	52,62	22,96	44,48	--	--	--	--
A-5	94,74	97,14	87,50	--	3,76	1,43	6,25	--	1,50	1,43	6,25	--	--	--	--
weg 09	95,50	95,50	95,50	--	2,70	2,70	2,70	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--
1	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 10	95,50	95,50	95,50	--	2,70	2,70	2,70	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--
weg 08a	95,50	95,50	95,50	--	2,70	2,70	2,70	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--
weg 08b	95,50	95,50	95,50	--	2,70	2,70	2,70	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--
Weg 11	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 02b	95,50	95,50	95,50	--	2,70	2,70	2,70	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--
weg 02a	95,50	95,50	95,50	--	2,70	2,70	2,70	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--
1	95,50	95,50	95,50	--	2,70	2,70	2,70	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--
2	95,50	95,50	95,50	--	2,70	2,70	2,70	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--
W11	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--
W12	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--
W13	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--
W14	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--
W15	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: initial model
 version of Area - Area
 Group: (main group)
 Listing of: Roads, for method Road traffic noise - RMW-2012

Name	MC (P4)	LV (D)	LV (E)	LV (N)	LV (P4)	LT (D)	LT (E)	LT (N)	LT (P4)	HT (D)	HT (E)	HT (N)
48-1	--	1014,00	445,00	225,50	--	184,00	55,00	58,00	--	300,00	121,00	127,00
58-1	--	1136,00	498,50	252,50	--	189,00	57,00	60,00	--	308,00	124,00	130,00
47-2	--	1114,50	622,50	141,50	--	179,00	72,00	42,00	--	326,00	207,00	147,00
51	--	738,00	398,00	82,00	--	23,00	6,00	3,00	--	11,00	3,00	3,00
53	--	399,00	215,00	44,00	--	51,00	14,00	7,00	--	25,00	6,00	7,00
52	--	126,00	68,00	14,00	--	5,00	1,00	1,00	--	2,00	1,00	1,00
57-1	--	1183,50	661,00	150,50	--	--	--	--	--	--	--	--
57-2	--	1183,50	661,00	150,50	--	181,00	73,00	43,00	--	330,00	210,00	149,00
47-1	--	1114,50	622,50	141,50	--	--	--	--	--	--	--	--
58-2	--	1136,00	498,50	252,50	--	--	--	--	--	--	--	--
48-2	--	1014,00	445,00	225,50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	738,00	398,00	82,00	--	23,00	6,00	3,00	--	11,00	3,00	3,00
51	--	738,00	398,00	82,00	--	23,00	6,00	3,00	--	11,00	3,00	3,00
53	--	399,00	215,00	44,00	--	51,00	14,00	7,00	--	25,00	6,00	7,00
53	--	399,00	215,00	44,00	--	51,00	14,00	7,00	--	25,00	6,00	7,00
58-1	--	1136,00	498,50	252,50	--	189,00	57,00	60,00	--	308,00	124,00	130,00
58-2	--	1136,00	498,50	252,50	--	--	--	--	--	--	--	--
57-1	--	1183,50	661,00	150,50	--	--	--	--	--	--	--	--
57-2	--	1183,50	661,00	150,50	--	181,00	73,00	43,00	--	330,00	210,00	149,00
57-1	--	1183,50	661,00	150,50	--	--	--	--	--	--	--	--
57-2	--	1183,50	661,00	150,50	--	181,00	73,00	43,00	--	330,00	210,00	149,00
A	--	1014,00	445,00	225,50	--	184,00	55,00	58,00	--	300,00	121,00	127,00
A-2	--	1014,00	445,00	225,50	--	--	--	--	--	--	--	--
A-3	--	1114,50	622,50	141,50	--	--	--	--	--	--	--	--
A-4	--	114,50	622,50	141,50	--	179,00	72,00	42,00	--	326,00	207,00	147,00
A-5	--	126,00	68,00	14,00	--	5,00	1,00	1,00	--	2,00	1,00	1,00
weg 09	--	1039,99	567,27	126,06	--	29,40	16,04	3,56	--	19,60	10,69	2,38
	--	1134,54	618,84	137,52	--	32,08	17,50	3,89	--	21,38	11,66	2,59
1	--	--	--	--	--	79,20	43,20	9,60	--	--	--	--
weg 10	--	819,39	446,94	99,32	--	23,17	12,64	2,81	--	15,44	8,42	1,87
weg 08a	--	756,36	412,56	91,68	--	21,38	11,66	2,59	--	14,26	7,78	1,73
weg 08b	--	995,43	542,96	120,66	--	28,14	15,35	3,41	--	18,76	10,23	2,27
Weg 11	--	165,41	82,70	14,60	--	4,59	2,29	0,41	--	--	--	--
weg 02b	--	1729,35	890,88	209,62	--	48,89	25,19	5,93	--	32,60	16,79	3,95
weg 02a	--	1758,47	905,88	213,15	--	49,72	25,61	6,03	--	33,14	17,07	4,02
1	--	724,85	395,37	87,86	--	20,49	11,18	2,48	--	13,66	7,45	1,66
2	--	882,42	481,32	106,96	--	24,95	13,61	3,02	--	16,63	9,07	2,02
	--	--	--	--	--	79,20	43,20	9,60	--	--	--	--
W11	--	192,65	105,08	23,35	--	5,35	2,92	0,65	--	--	--	--
W12	--	128,44	70,06	15,57	--	3,56	1,94	0,43	--	--	--	--
W13	--	96,33	52,54	11,68	--	2,67	1,46	0,32	--	--	--	--
W14	--	224,76	122,60	27,24	--	6,24	3,40	0,76	--	--	--	--
W15	--	160,54	87,57	19,46	--	4,46	2,43	0,54	--	--	--	--

Model: initial model
 version of Area - Area
 Group: (main group)
 Listing of: Roads, for method Road traffic noise - RMW-2012

Name	HT(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	LE (E) 63	LE (E) 125
48-1	--	91,44	100,80	105,08	108,10	112,33	107,03	101,69	93,03	87,38	96,66
58-1	--	91,61	101,03	105,28	108,32	112,70	107,37	102,02	93,35	87,54	96,90
47-2	--	91,74	101,05	105,33	108,41	112,69	107,37	102,02	93,35	89,48	98,49
51	--	81,38	91,11	96,31	103,59	111,02	107,22	100,34	89,15	77,96	87,62
53	--	84,37	91,98	99,32	102,74	107,68	104,48	97,83	89,78	79,70	87,08
52	--	75,22	87,40	90,86	94,34	101,70	95,82	90,40	81,61	71,97	84,23
57-1	--	82,91	96,01	99,13	103,20	111,24	105,22	99,78	90,95	80,38	93,48
57-2	--	91,82	101,17	105,43	108,52	112,88	107,54	102,19	93,52	89,57	98,61
47-1	--	82,65	95,75	98,86	102,93	110,97	104,96	99,52	90,69	80,12	93,22
58-2	--	82,73	95,83	98,95	103,02	111,06	105,04	99,60	90,77	79,16	92,26
48-2	--	82,24	95,34	98,45	102,52	110,56	104,55	99,11	90,28	78,66	91,76
51	--	83,52	92,06	97,65	104,29	111,21	107,56	100,73	90,07	80,03	88,43
51	--	83,72	90,81	97,22	102,65	108,95	105,51	98,75	89,10	80,15	86,99
53	--	83,97	92,82	98,93	104,39	109,70	106,14	99,37	89,63	79,38	88,13
53	--	81,70	91,55	96,85	103,70	109,34	105,55	98,70	87,95	77,17	87,03
58-1	--	91,61	101,03	105,28	108,32	112,70	107,37	102,02	93,35	87,54	96,90
58-2	--	82,73	95,83	98,95	103,02	111,06	105,04	99,60	90,77	79,16	92,26
57-1	--	82,91	96,01	99,13	103,20	111,24	105,22	99,78	90,95	80,38	93,48
57-2	--	91,82	101,17	105,43	108,52	112,88	107,54	102,19	93,52	89,57	98,61
57-1	--	82,91	96,01	99,13	103,20	111,24	105,22	99,78	90,95	80,38	93,48
57-2	--	91,82	101,17	105,43	108,52	112,88	107,54	102,19	93,52	89,57	98,61
A	--	91,44	100,80	105,08	108,10	112,33	107,03	101,69	93,03	87,38	96,66
A-2	--	82,24	95,34	98,45	102,52	110,56	104,55	99,11	90,28	78,66	91,76
A-3	--	82,65	95,75	98,86	102,93	110,97	104,96	99,52	90,69	80,12	93,22
A-4	--	91,23	99,72	104,35	107,13	108,65	104,22	98,96	90,47	89,48	98,49
A-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 09	--	85,33	92,38	98,81	104,29	110,48	107,04	100,29	90,68	82,70	89,75
	--	85,71	92,76	99,18	104,66	110,86	107,42	100,67	91,05	83,07	90,13
1	--	81,93	90,67	98,73	98,61	102,04	99,97	93,53	87,88	76,22	90,03
weg 10	--	84,29	91,35	97,77	103,25	109,45	106,01	99,25	89,64	81,66	88,71
weg 08a	--	83,95	91,00	97,42	102,90	109,10	105,66	98,91	89,29	81,31	88,37
weg 08b	--	85,14	92,19	98,62	104,10	110,29	106,85	100,10	90,49	82,51	89,56
Weg 11	--	88,00	91,35	97,68	97,96	103,52	96,22	91,44	83,92	84,99	88,34
weg 02b	--	87,54	94,59	101,01	106,49	112,69	109,25	102,50	92,88	84,66	91,71
weg 02a	--	87,61	94,66	101,09	106,57	112,76	109,33	102,57	92,96	84,73	91,78
1	--	83,76	90,81	97,24	102,72	108,91	105,48	98,72	89,11	81,13	88,18
2	--	84,62	91,67	98,09	103,57	109,77	106,33	99,58	89,96	81,98	89,03
	--	81,93	90,67	98,73	98,61	102,04	99,97	93,53	87,88	76,22	90,03
W11	--	77,54	81,28	89,74	92,74	98,30	95,29	88,61	81,22	74,91	78,64
W12	--	75,78	79,51	87,98	90,98	96,54	93,53	86,85	79,46	73,15	76,88
W13	--	74,53	78,26	86,73	89,73	95,29	92,28	85,60	78,21	71,90	75,63
W14	--	85,49	89,64	97,26	97,36	100,92	94,21	89,04	82,71	82,86	87,01
W15	--	84,03	88,18	95,80	95,90	99,46	92,75	87,58	81,25	81,40	85,55

Model: initial model
 version of Area - Area
 Group: (main group)
 Listing of: Roads, for method Road traffic noise - RMW-2012

Name	LE (E) 250	LE (E) 500	LE (E) 1k	LE (E) 2k	LE (E) 4k	LE (E) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
48-1	100,91	104,10	108,55	103,17	97,80	89,13	87,28	96,08	100,53	103,57	106,81
58-1	101,13	104,34	108,93	103,52	98,15	89,46	87,41	96,27	100,70	103,75	107,13
47-2	102,81	106,07	110,22	104,89	99,52	90,86	87,56	95,84	100,43	103,62	106,06
51	92,78	100,24	108,16	104,36	97,46	86,17	72,95	82,35	87,63	95,02	101,76
53	94,03	98,33	104,08	100,74	94,03	85,11	76,86	84,38	91,85	95,28	99,36
52	87,58	91,38	98,95	93,00	87,58	78,76	68,35	79,18	82,99	86,25	92,53
57-1	96,60	100,67	108,71	102,69	97,25	88,42	73,95	87,06	90,17	94,24	102,28
57-2	102,92	106,19	110,42	105,07	99,70	91,03	87,63	95,94	100,52	103,70	106,21
47-1	96,34	100,41	108,45	102,43	96,99	88,16	73,69	86,79	89,90	93,97	102,01
58-2	95,37	99,44	107,48	101,46	96,03	87,19	76,20	89,30	92,42	96,49	104,53
48-2	94,88	98,95	106,99	100,97	95,53	86,70	75,71	88,81	91,93	96,00	104,04
51	93,77	100,95	108,31	104,64	97,79	86,89	75,07	83,44	89,24	95,74	102,00
51	92,85	99,31	105,99	102,50	95,71	85,52	75,27	82,40	89,14	94,12	99,82
53	93,99	99,98	106,25	102,64	95,83	85,56	76,55	85,03	91,29	96,89	101,20
53	92,27	99,29	106,00	102,21	95,34	84,32	74,34	83,60	89,01	96,16	100,71
58-1	101,13	104,34	108,93	103,52	98,15	89,46	87,41	96,27	100,70	103,75	107,13
58-2	95,37	99,44	107,48	101,46	96,03	87,19	76,20	89,30	92,42	96,49	104,53
57-1	96,60	100,67	108,71	102,69	97,25	88,42	73,95	87,06	90,17	94,24	102,28
57-2	102,92	106,19	110,42	105,07	99,70	91,03	87,63	95,94	100,52	103,70	106,21
57-1	96,60	100,67	108,71	102,69	97,25	88,42	73,95	87,06	90,17	94,24	102,28
57-2	102,92	106,19	110,42	105,07	99,70	91,03	87,63	95,94	100,52	103,70	106,21
A	100,91	104,10	108,55	103,17	97,80	89,13	87,28	96,08	100,53	103,57	106,81
A-2	94,88	98,95	106,99	100,97	95,53	86,70	75,71	88,81	91,93	96,00	104,04
A-3	96,34	100,41	108,45	102,43	96,99	88,16	73,69	86,79	89,90	93,97	102,01
A-4	102,81	106,07	110,22	104,89	99,52	90,86	87,56	95,84	100,43	103,62	106,06
A-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 09	96,17	101,65	107,85	104,41	97,66	88,04	76,16	83,22	89,64	95,12	101,32
1	96,55	102,03	108,23	104,79	98,03	88,42	76,54	83,59	90,02	95,50	101,70
weg 10	93,84	100,98	103,11	99,33	92,76	81,66	69,69	83,49	87,31	94,44	96,58
1	95,14	100,62	106,82	103,38	96,62	87,01	75,13	82,18	88,61	94,09	100,28
weg 08a	94,79	100,27	106,47	103,03	96,27	86,66	74,78	81,83	88,26	93,74	99,94
weg 08b	95,98	101,46	107,66	104,22	97,47	87,85	75,97	83,03	89,45	94,93	101,13
Weg 11	94,67	94,95	100,51	93,21	88,43	80,91	77,45	80,81	87,13	87,42	92,97
weg 02b	98,13	103,61	109,81	106,37	99,62	90,00	78,37	85,42	91,85	97,33	103,53
weg 02a	98,21	103,69	109,88	106,45	99,69	90,08	78,45	85,50	91,92	97,40	103,60
1	94,61	100,09	106,28	102,84	96,09	86,48	74,60	81,65	88,07	93,55	99,75
2	95,46	100,94	107,14	103,70	96,94	87,33	75,45	82,50	88,93	94,41	100,60
W11	93,84	100,98	103,11	99,33	92,76	81,66	69,69	83,49	87,31	94,44	96,58
W12	87,11	90,11	95,67	92,66	85,98	78,59	68,38	72,11	80,58	83,58	89,14
W12	85,35	88,35	93,91	90,90	84,22	76,83	66,62	70,35	78,82	81,81	87,38
W13	84,10	87,10	92,66	89,65	82,97	75,58	65,37	69,10	77,57	80,57	86,13
W14	94,63	94,73	98,29	91,58	86,41	80,08	76,33	80,48	88,10	88,20	91,75
W15	93,17	93,27	96,82	90,12	84,95	78,62	74,87	79,02	86,64	86,74	90,29

Model: initial model
 version of Area - Area
 Group: (main group)
 Listing of: Roads, for method Road traffic noise - RMW-2012

Name	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
48-1	101,76	96,43	87,82	--	--	--	--	--	--	--
58-1	102,03	96,70	88,08	--	--	--	--	--	--	--
47-2	101,18	95,86	87,28	--	--	--	--	--	--	--
51	97,93	91,04	79,97	--	--	--	--	--	--	--
53	96,19	89,60	82,11	--	--	--	--	--	--	--
52	86,81	81,42	72,67	--	--	--	--	--	--	--
57-1	96,26	90,82	81,99	--	--	--	--	--	--	--
57-2	101,31	95,98	87,40	--	--	--	--	--	--	--
47-1	96,00	90,56	81,72	--	--	--	--	--	--	--
58-2	98,51	93,07	84,24	--	--	--	--	--	--	--
48-2	98,02	92,58	83,75	--	--	--	--	--	--	--
51	98,34	91,52	81,12	--	--	--	--	--	--	--
51	96,42	89,69	80,55	--	--	--	--	--	--	--
53	97,60	90,85	81,54	--	--	--	--	--	--	--
53	96,83	89,97	79,48	--	--	--	--	--	--	--
58-1	102,03	96,70	88,08	--	--	--	--	--	--	--
58-2	98,51	93,07	84,24	--	--	--	--	--	--	--
57-1	96,26	90,82	81,99	--	--	--	--	--	--	--
57-2	101,31	95,98	87,40	--	--	--	--	--	--	--
57-1	96,26	90,82	81,99	--	--	--	--	--	--	--
57-2	101,31	95,98	87,40	--	--	--	--	--	--	--
A	101,76	96,43	87,82	--	--	--	--	--	--	--
A-2	98,02	92,58	83,75	--	--	--	--	--	--	--
A-3	96,00	90,56	81,72	--	--	--	--	--	--	--
A-4	101,18	95,86	87,28	--	--	--	--	--	--	--
A-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 09	97,88	91,12	81,51	--	--	--	--	--	--	--
	98,26	91,50	81,89	--	--	--	--	--	--	--
1	92,79	86,23	75,13	--	--	--	--	--	--	--
weg 10	96,84	90,09	80,48	--	--	--	--	--	--	--
weg 08a	96,50	89,74	80,13	--	--	--	--	--	--	--
weg 08b	97,69	90,93	81,32	--	--	--	--	--	--	--
Weg 11	85,67	80,90	73,38	--	--	--	--	--	--	--
weg 02b	100,09	93,33	83,72	--	--	--	--	--	--	--
weg 02a	100,16	93,41	83,79	--	--	--	--	--	--	--
1	96,31	89,56	79,94	--	--	--	--	--	--	--
2	97,17	90,41	80,80	--	--	--	--	--	--	--
	92,79	86,23	75,13	--	--	--	--	--	--	--
W11	86,12	79,45	72,06	--	--	--	--	--	--	--
W12	84,36	77,69	70,30	--	--	--	--	--	--	--
W13	83,11	76,44	69,05	--	--	--	--	--	--	--
W14	85,05	79,88	73,54	--	--	--	--	--	--	--
W15	83,59	78,42	72,08	--	--	--	--	--	--	--

Model: initial model
version of Area - Area
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Road traffic noise - RMW-2012

Name	LE (P4)	8k
48-1	--	
58-1	--	
47-2	--	
51	--	
53	--	
52	--	
57-1	--	
57-2	--	
47-1	--	
58-2	--	
48-2	--	
51	--	
51	--	
53	--	
53	--	
58-1	--	
58-2	--	
57-1	--	
57-2	--	
57-1	--	
57-2	--	
A	--	
A-2	--	
A-3	--	
A-4	--	
A-5	--	
weg 09	--	
1	--	
weg 10	--	
weg 08a	--	
weg 08b	--	
Weg 11	--	
weg 02b	--	
weg 02a	--	
1	--	
2	--	
W11	--	
W12	--	
W13	--	
W14	--	
W15	--	

Model: initial model
version of Area - Area
Group: (main group)
Listing of: Receivers, for method Road traffic noise - RMW-2012

Name	Desc.	Terrain L	HDef.	Height A	Height B	Height C	Height D	Height E	Height F	Façade
P01		0,00	Relative	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	18,00	Yes
P02		0,00	Relative	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	18,00	Yes
P03		0,00	Relative	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	18,00	Yes
P04		0,00	Relative	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	18,00	Yes
P05		0,00	Relative	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	18,00	Yes
P06		0,00	Relative	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	18,00	Yes
P07		0,00	Relative	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	18,00	Yes
P08		0,00	Relative	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	18,00	Yes
P09		0,00	Relative	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	18,00	Yes
P10		0,00	Relative	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	18,00	Yes



Werknummer 160.00929.00.0002
Betreft Akoestisch onderzoek SHV Blok D

Bijlage 4

Resultatentabel per weg

Berekeningsresultaten RIJKSWEG A28

Deerns Nederland B.V.

Report: Table of Results
Model: initial model
LAeq: total results for receivers
Group: A28
Group Reduction: No

Name			
Receiver	Description	Height	Lden
P01_A		1,50	47
P01_B		4,50	48
P01_C		7,50	49
P01_D		10,50	51
P01_E		13,50	52
P01_F		18,00	55
P02_A		1,50	47
P02_B		4,50	48
P02_C		7,50	48
P02_D		10,50	50
P02_E		13,50	52
P02_F		18,00	55
P03_A		1,50	43
P03_B		4,50	43
P03_C		7,50	44
P03_D		10,50	45
P03_E		13,50	46
P03_F		18,00	49
P04_A		1,50	40
P04_B		4,50	41
P04_C		7,50	42
P04_D		10,50	43
P04_E		13,50	45
P04_F		18,00	49
P05_A		1,50	40
P05_B		4,50	41
P05_C		7,50	42
P05_D		10,50	43
P05_E		13,50	45
P05_F		18,00	50
P06_A		1,50	50
P06_B		4,50	51
P06_C		7,50	51
P06_D		10,50	52
P06_E		13,50	53
P06_F		18,00	54
P07_A		1,50	49
P07_B		4,50	50
P07_C		7,50	51
P07_D		10,50	52
P07_E		13,50	53
P07_F		18,00	54
P08_A		1,50	49
P08_B		4,50	49
P08_C		7,50	50
P08_D		10,50	52
P08_E		13,50	53
P08_F		18,00	55
P09_A		1,50	48
P09_B		4,50	48
P09_C		7,50	49
P09_D		10,50	51
P09_E		13,50	52
P09_F		18,00	54
P10_A		1,50	47
P10_B		4,50	48
P10_C		7,50	49
P10_D		10,50	50
P10_E		13,50	52
P10_F		18,00	55

All shown dB values are A-weighted

Berekeningsresultaten
BURGERMEESTER ROELENWEG

Deerns Nederland B.V.

Report: Table of Results
Model: initial model
LAeq: total results for receivers
Group: Burgermeester Roelenweg
Group Reduction: No

Name			
Receiver	Description	Height	Lden
P01_A		1,50	61
P01_B		4,50	63
P01_C		7,50	63
P01_D		10,50	63
P01_E		13,50	63
P01_F		18,00	63
P02_A		1,50	61
P02_B		4,50	63
P02_C		7,50	63
P02_D		10,50	63
P02_E		13,50	63
P02_F		18,00	63
P03_A		1,50	57
P03_B		4,50	58
P03_C		7,50	58
P03_D		10,50	59
P03_E		13,50	58
P03_F		18,00	58
P04_A		1,50	54
P04_B		4,50	55
P04_C		7,50	56
P04_D		10,50	56
P04_E		13,50	56
P04_F		18,00	55
P05_A		1,50	51
P05_B		4,50	52
P05_C		7,50	53
P05_D		10,50	53
P05_E		13,50	53
P05_F		18,00	53
P06_A		1,50	43
P06_B		4,50	43
P06_C		7,50	43
P06_D		10,50	41
P06_E		13,50	42
P06_F		18,00	42
P07_A		1,50	43
P07_B		4,50	42
P07_C		7,50	40
P07_D		10,50	40
P07_E		13,50	41
P07_F		18,00	41
P08_A		1,50	51
P08_B		4,50	53
P08_C		7,50	53
P08_D		10,50	53
P08_E		13,50	53
P08_F		18,00	53
P09_A		1,50	54
P09_B		4,50	56
P09_C		7,50	56
P09_D		10,50	56
P09_E		13,50	56
P09_F		18,00	56
P10_A		1,50	57
P10_B		4,50	58
P10_C		7,50	59
P10_D		10,50	59
P10_E		13,50	58
P10_F		18,00	58

All shown dB values are A-weighted

Berekeningsresultaten PANNEKOEKENDIJK

Deerns Nederland B.V.

Report: Table of Results
Model: initial model
LAeq: total results for receivers
Group: Pannekoekendijk
Group Reduction: No

Name			
Receiver	Description	Height	Lden
P01_A		1,50	28
P01_B		4,50	28
P01_C		7,50	28
P01_D		10,50	30
P01_E		13,50	31
P01_F		18,00	31
P02_A		1,50	37
P02_B		4,50	36
P02_C		7,50	36
P02_D		10,50	37
P02_E		13,50	38
P02_F		18,00	38
P03_A		1,50	46
P03_B		4,50	47
P03_C		7,50	47
P03_D		10,50	48
P03_E		13,50	48
P03_F		18,00	49
P04_A		1,50	47
P04_B		4,50	48
P04_C		7,50	48
P04_D		10,50	49
P04_E		13,50	50
P04_F		18,00	50
P05_A		1,50	46
P05_B		4,50	47
P05_C		7,50	48
P05_D		10,50	49
P05_E		13,50	49
P05_F		18,00	50
P06_A		1,50	43
P06_B		4,50	43
P06_C		7,50	41
P06_D		10,50	42
P06_E		13,50	43
P06_F		18,00	44
P07_A		1,50	39
P07_B		4,50	40
P07_C		7,50	41
P07_D		10,50	42
P07_E		13,50	42
P07_F		18,00	44
P08_A		1,50	25
P08_B		4,50	26
P08_C		7,50	26
P08_D		10,50	27
P08_E		13,50	28
P08_F		18,00	24
P09_A		1,50	26
P09_B		4,50	26
P09_C		7,50	26
P09_D		10,50	27
P09_E		13,50	28
P09_F		18,00	22
P10_A		1,50	27
P10_B		4,50	27
P10_C		7,50	27
P10_D		10,50	28
P10_E		13,50	29
P10_F		18,00	25

All shown dB values are A-weighted



Werknummer 160.00929.00.0002
Betreft Akoestisch onderzoek SHV Blok D

Bijlage 5
Resultaten cumulatief

Berekeningsresultaten CUMULATIEF

Deerns Nederland B.V.

Report: Table of Results
Model: initial model
LAeq: total results for receivers
Group: (main group)
Group Reduction: No

Name			
Receiver	Description	Height	Lden
P01_A		1,50	62
P01_B		4,50	63
P01_C		7,50	63
P01_D		10,50	63
P01_E		13,50	63
P01_F		18,00	63
P02_A		1,50	62
P02_B		4,50	63
P02_C		7,50	63
P02_D		10,50	63
P02_E		13,50	63
P02_F		18,00	63
P03_A		1,50	57
P03_B		4,50	59
P03_C		7,50	59
P03_D		10,50	59
P03_E		13,50	59
P03_F		18,00	59
P04_A		1,50	55
P04_B		4,50	56
P04_C		7,50	57
P04_D		10,50	57
P04_E		13,50	57
P04_F		18,00	57
P05_A		1,50	52
P05_B		4,50	54
P05_C		7,50	54
P05_D		10,50	55
P05_E		13,50	55
P05_F		18,00	56
P06_A		1,50	53
P06_B		4,50	54
P06_C		7,50	54
P06_D		10,50	54
P06_E		13,50	55
P06_F		18,00	56
P07_A		1,50	53
P07_B		4,50	54
P07_C		7,50	53
P07_D		10,50	54
P07_E		13,50	55
P07_F		18,00	56
P08_A		1,50	55
P08_B		4,50	56
P08_C		7,50	56
P08_D		10,50	57
P08_E		13,50	57
P08_F		18,00	58
P09_A		1,50	56
P09_B		4,50	57
P09_C		7,50	57
P09_D		10,50	58
P09_E		13,50	58
P09_F		18,00	59
P10_A		1,50	58
P10_B		4,50	59
P10_C		7,50	59
P10_D		10,50	60
P10_E		13,50	60
P10_F		18,00	60

All shown dB values are A-weighted