

Retouradres: Aanslagsweg 22, 7622 LD Borne

LM design Bouwkundig teken- en adviesbureau

De heer P. Veenman

Birkstraat 95-3

3768 HD SOEST

telefoon 074 7676007 / 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum
14 april 2016

Ons kenmerk
B02.16.048-RM

projectnummer
16.048

project
Rozenlaantje 12 en 12a te Laren

Onderwerp
Wegverkeerslawaaï akoestisch onderzoek

Geachte heer Veenman,

ter plaatse van de te bouwen woningen in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek ten behoeve van de bepaling van de geluidbelastingen ter plaatse van de toekomstige gevels van de bouwen woningen gelegen aan het Rozenlaantje 12 en 12a te Laren.

Het voornemen is op deze percelen beide bestaande woningen te vervangen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging

Inleiding

Voor het opstellen van een wijzigingsplan voor de realisering van 2 woningen aan het Rozenlaantje 12 en 12a te Laren, is een akoestisch onderzoek nodig voor een ruimtelijke onderbouwing en een wijziging bestemmingsplan.

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de Rijksweg A1 en de Naarderstraat ter plaatse van de te bouwen woningen. In bijlage 1, figuur 1 is de situatie, ligging van het plan en de weg opgenomen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de toekomstige woningen.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 20012 (SRMII-2012).

2 Wetgeving Wegverkeer

Grenswaarden geluidbelasting

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen.

Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.

Indien de maximaal ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde. Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor binnenstedelijk gebied.

In het onderhavig onderzoek is de mogelijke nieuwbouwlocatie gelegen in de zone van de Rijksweg A1. Dit houdt in dat de nieuwe woning met betrekking tot de Rijksweg A1 getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor buitenstedelijk gebied in plaats van binnenstedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 53 dB van toepassing is.

In de Wet geluidhinder wordt namelijk beschreven dat *"het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990"* als buitenstedelijk getoetst dient te worden.

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is per 14 mei 2014 een ander methodiek van toepassing.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

In onderhavige situatie is de aftrek 2 dB.

Hogere waarden

Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenaamde ontheffingscriteria.

- De Wet geeft een aantal hoofdcriteria (overwegingen) voor het mogen toepassen van de hogere waarde: er moet onderzoek gedaan zijn waaruit blijkt dat de hogere waarde noodzakelijk is om het plan mogelijk te maken;
- Uit het onderzoek moet blijken dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren van stedenbouwkundige-, verkeerskundige-, vervoerskundige-, landschappelijke- of financiële aard).

Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Andere soorten geluidbronnen zijn in de betreffende situatie niet van toepassing. Daarnaast is in het onderhavige rapport het Rozenlaantje buiten beschouwing gelaten.

Ter plaatse van de betreffende nieuwe woningen zijn er geen relevante hoeveelheid bewegingen van voertuigen. De weg is doodlopend en de locatie van de nieuwe woningen is nagenoeg aan het einde van de doodlopende weg.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 3 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaaï hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 3. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie	
b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

Wegverkeergegevens

Voor rijkswegen zijn in 2012 geluidproductieplafonds vastgesteld. Dit betekent dat een maximaal geluidniveau op vaste punten langs de snelwegen niet overschreden mag worden.

De geluidproductiegegevens van de rijkswegen zijn opgenomen in een landelijk geluidregister. De geluidsbelasting op de woning is uitgerekend op basis van de gegevens uit het geluidregister (gedownload d.d. 18-01-2016).

De verkeersgegevens van de Naarderstraat zijn aangeleverd door de gemeente Laren en gelden voor het jaar 2013. Aangegeven is dat er geen autonome groei aangehouden kan worden.

Doordat de gemeente geen gegevens kon aanleveren van de verdeling van voertuigen per periode is in overleg met de gemeente de verhouding aangehouden zoals die is gegeven voor de gehele etmaal. Tevens is gebruik gemaakt van eigen expertise.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 1 opgenomen. In tabel 2 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 1: Verkeersverdelingen

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen					
	Dag,- avond- en nacht uur			Lichte voertuigen	Middelzw. voertuigen	Zware voertuigen
	d	a	n	d - a - n	d - a - n	d - a - n
Naarderstraat	6,9	3,53	0,39	94,3	5,1	0,4

Tabel 2: Situatie- en verkeersgegevens

	Naarderstraat
Etmaalintensiteit	5.575
Snelheid	50 [km/uur]
Wegdekhoogte	0
Wegdektype	Klinkers in keperverband
Beoordelingshoogte	1,5 - 4,5 meter

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur. In het onderhavig onderzoek draagt de aftrek voor de Rijksweg 2 dB en voor de Naarderstraat 5 dB.

Resultaten

Ter plaatse van de voorgevels van de toekomstige woningen zijn beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. De beoordelingshoogte bedraagt 1½ en 4 ½m. De wegen zijn ingevoerd als harde bodem. Er is voor het gehele model gerekend met een bodemfactor van 1 (akoestisch zacht). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor toetsing Wgh

De rekenresultaten, inclusief 2 en 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.1 en 3.2. In de onderstaande tabel 3 en 4 zijn de berekeningsresultaten, incl. 2 en 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, per weg gegeven.

Tabel 3: Geluidbelasting inclusief aftrek 2 dB ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB] Rijksweg A1	
	Hoogte	
	1½ m	4½ m
01 Woning Rozenlaantje 12 a westgevel	37	40
04 Woning Rozenlaantje 12 a zuidgevel	35	36
05 Woning Rozenlaantje 12 westgevel	35	37
06 Woning Rozenlaantje 12 noordgevel	33	36

■ Overschrijding van de 48 dB Lden.

Uit tabel 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de Rijksweg A1 niet wordt overschreden ter plaatse van de toekomstige woningen.

Tabel 4: Geluidbelasting inclusief aftrek 5 dB ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB] Naarderstraat	
	Hoogte	
	1½ m	4½ m
02 Woning Rozenlaantje 12 a noordgevel	34	36
03 Woning Rozenlaantje 12 a oostgevel	32	33
06 Woning Rozenlaantje 12 noordgevel	37	39
07 Woning Rozenlaantje 12 oostgevel	36	38

■ Overschrijding van de 48 dB Lden.

Uit tabel 4 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de Naarderstraat niet wordt overschreden ter plaatse van de toekomstige woningen.

Er dient geen hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaaï.

Resultaten cumulatieve geluidbelasting wegverkeerslawaaï exc. 2 en 5 dB aftrek ex artikel 110g

Wgh(Bouwbesluit)

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de cumulatieve geluidbelasting exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden. In tabel 5 wordt de maatgevende cumulatieve geluidbelasting gegeven. In bijlage 3.3 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 5: Rekenresultaten geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110g Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB] A1 en Naarderstraat	
	Hoogte	
	1½ m	4½ m
01 Woning Rozenlaantje 12 a westgevel	41	43
02 Woning Rozenlaantje 12 a noordgevel	41	43
06 Woning Rozenlaantje 12 noordgevel	43	45
07 Woning Rozenlaantje 12 oostgevel	41	43

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den}.

Uit tabel 5 blijkt dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de gevels van de woningen maximaal 43 en 45 dB bedraagt afhankelijk waar de woningen gepositioneerd worden.

Er dienen geen extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is in het kader van een bestemmingsplanwijziging, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, afkomstig van het wegverkeer op de Rijksweg A1 en de Naarderstraat, ter plaatse van de toekomstige gevels van de bouwen woningen gelegen aan het Rozenlaantje 12 en 12a te Laren.

Het voornemen is op deze percelen beide bestaande woningen te vervangen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de toekomstige woningen.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 20012 (SRMII-2012).

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getroffen.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Rijksweg A1 ter plaatse van de toekomstige woningen niet wordt overschreden.
- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Naarderstraat ter plaatse van de toekomstige woningen niet wordt overschreden
- Er dient geen hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaaï op beide wegen.
- Het blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek conform ex. Art. 110g Wgh ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de gevels van de toekomstige woningen maximaal 53 en 45 dB bedraagt afhankelijk waar de woningen gepositioneerd worden. Derhalve dienen er geen extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden, via een gevelweringonderzoek, om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen.

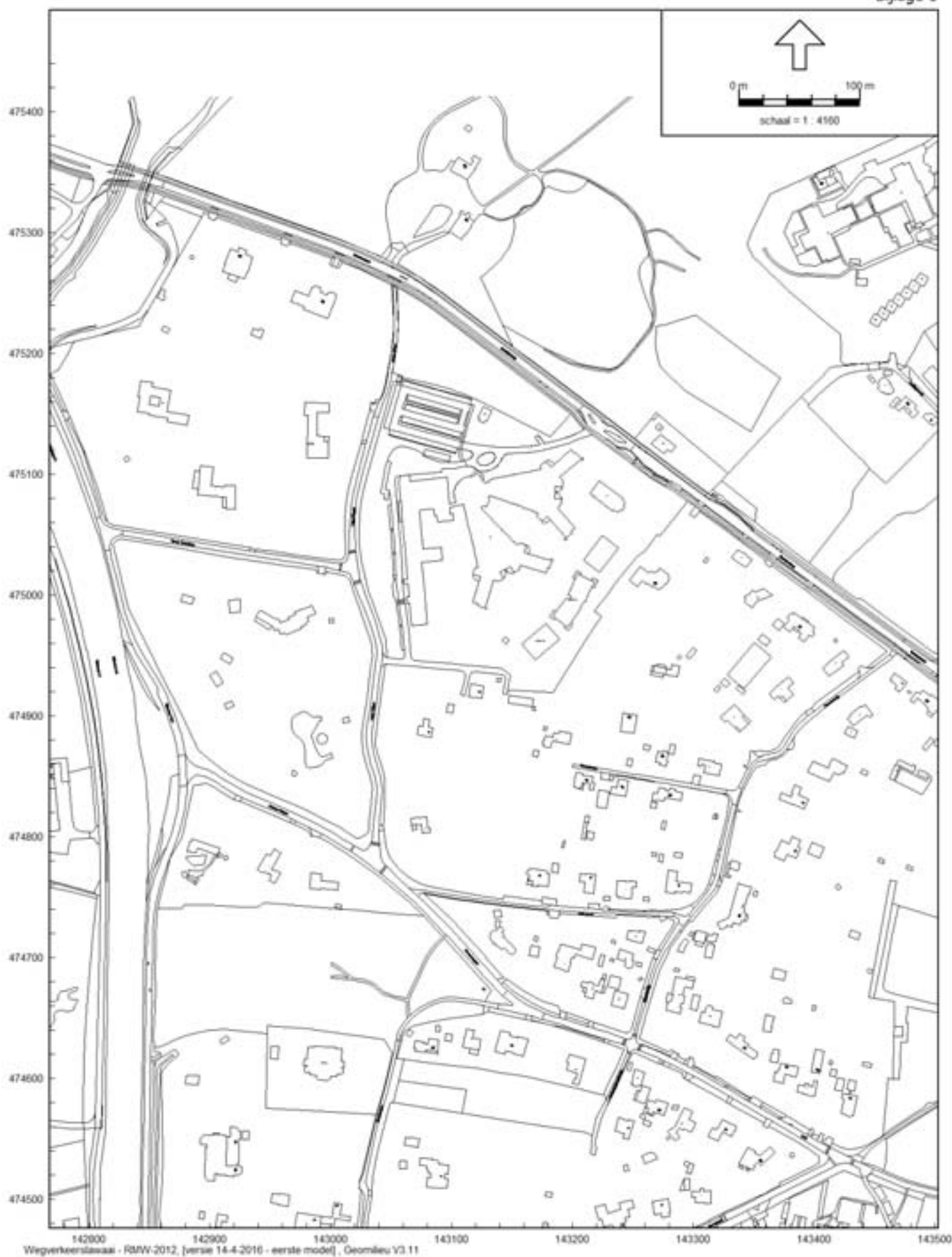
Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

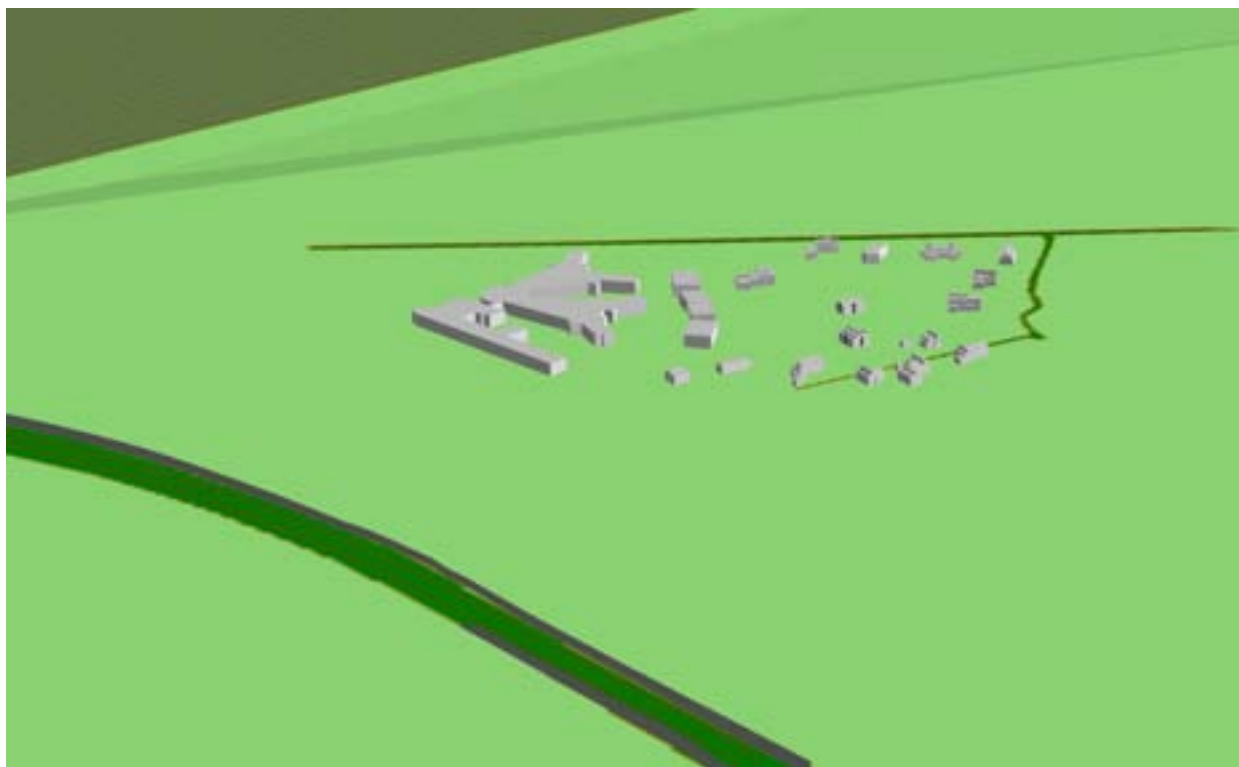
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Bijlagen: 1 tot en met 3

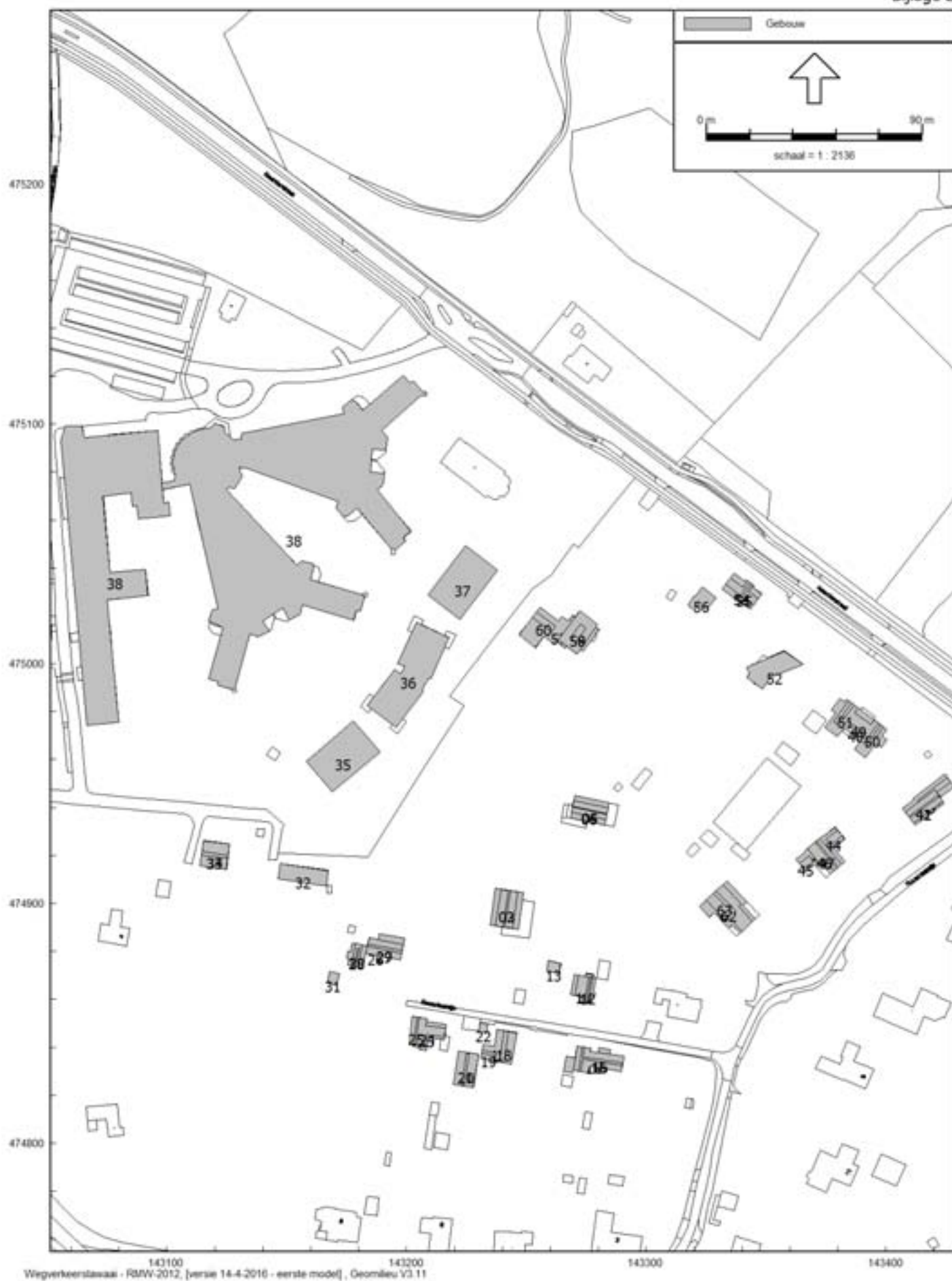
Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



figuur 1



Bijlage 2 Invoergegevens



figuur 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
01	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a	6,50	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Nieuwe woning Rozenlaantje 12	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Nieuwe woning Rozenlaantje 12	6,50	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Nieuwe woning Rozenlaantje 12	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Rozenlaantje 10	2,50	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Rozenlaantje 10	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Rozenlaantje 10	7,50	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Rozenlaantje 10, bijgebouw	3,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Rozenlaantje 20 woning	3,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Rozenlaantje 20 woning	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Rozenlaantje 20 woning	7,50	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Rozenlaantje 18 woning	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Rozenlaantje 18 woning	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Rozenlaantje 18 woning	7,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Rozenlaantje 18 woning	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Rozenlaantje 18 woning	7,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Rozenlaantje woning , bijgebouw	3,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Rozenlaantje 16 woning	3,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Rozenlaantje 16 woning	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Rozenlaantje 16 woning	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Rozenlaantje 14 woning	3,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Rozenlaantje 14 woning	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Rozenlaantje 14 woning	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Rozenlaantje 14 woning	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Rozenlaantje 14 woning	7,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Rozenlaantje 14 woning, bijgebouw	3,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Lange Wijnen gebouw	4,50	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Lange Wijnen	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Lange Wijnen	7,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Appartementen	7,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Appartementen	7,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Appartementen	7,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Appartementen	7,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Appartementen	7,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Woning Rozenlaantje	3,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Woning Rozenlaantje	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Woning Rozenlaantje	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Woning Rozenlaantje	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Woning Rozenlaantje	3,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Woning Rozenlaantje	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Woning Rozenlaantje	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Woning Rozenlaantje	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Woning Rozenlaantje	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Woning Naarderstraat	3,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Woning Naarderstraat	5,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
50	Woning Naarderstraat	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Woning Naarderstraat	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Woning Naarderstraat	6,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Woning Naarderstraat	4,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Woning Naarderstraat	6,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Woning Naarderstraat	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Woning Naarderstraat	4,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Woning Naarderstraat	4,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Woning Naarderstraat	6,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Woning Naarderstraat	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Woning Naarderstraat	6,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Woning Rozenlaantje	3,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Woning Rozenlaantje	6,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Woning Rozenlaantje	8,00	23,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



figuur 3

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Naarderstraat	0,00
02	Rijksweg A1	0,00
03	Rozenlaantje	0,00
04	Rozenlaantje	0,00



figuur 4

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
19501	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	6800,12	6,30	3,21
35231	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W2	100	100	100	80	80	80	80	80	80	72700,00	6,46	3,63
37254	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6800,12	6,30	3,21
4193	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W2	100	100	100	80	80	80	80	80	80	72700,00	6,46	3,63
5422	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W2	100	100	100	80	80	80	80	80	80	73500,04	6,30	3,26
33233	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6800,12	6,30	3,21
34199	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W2	100	100	100	80	80	80	80	80	80	73500,04	6,30	3,26
5241	0 / 0,000 / 0,000	--	--	W2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10500,04	6,45	3,68
8261	0 / 0,000 / 0,000	--	--	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10500,04	6,45	3,68
7209	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W2	100	100	100	80	80	80	80	80	80	73500,04	6,30	3,26
18897	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W2	100	100	100	80	80	80	80	80	80	66799,96	6,30	3,26
33959	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W2	65	65	65	65	65	65	65	65	65	6800,12	6,30	3,21
12723	0 / 0,000 / 0,000	--	23,80	W2	100	100	100	80	80	80	80	80	80	72700,00	6,46	3,63
02	Naarderstraat	0,00	23,80	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5575,00	6,90	3,53

Model: Groep:	eerste model (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012													
	Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)			
	19501	1,45	88,24	93,74	82,09	5,96	2,71	7,24	5,80	3,55	10,67			
	35231	0,99	92,11	96,25	90,38	3,74	1,49	3,51	4,15	2,26	6,11			
	37254	1,45	88,24	93,74	82,09	5,96	2,71	7,24	5,80	3,55	10,67			
	4193	0,99	92,11	96,25	90,38	3,74	1,49	3,51	4,15	2,26	6,11			
	5422	1,42	91,30	95,44	86,50	4,41	1,98	5,45	4,29	2,58	8,04			
	33233	1,45	88,24	93,74	82,09	5,96	2,71	7,24	5,80	3,55	10,67			
	34199	1,42	91,30	95,44	86,50	4,41	1,98	5,45	4,29	2,58	8,04			
	5241	0,98	94,93	97,63	93,78	2,40	0,94	2,27	2,66	1,43	3,95			
	8261	0,98	94,93	97,63	93,78	2,40	0,94	2,27	2,66	1,43	3,95			
	7209	1,42	91,30	95,44	86,50	4,41	1,98	5,45	4,29	2,58	8,04			
	18897	1,42	91,47	95,53	86,76	4,32	1,93	5,35	4,21	2,53	7,89			
	33959	1,45	88,24	93,74	82,09	5,96	2,71	7,24	5,80	3,55	10,67			
	12723	0,99	92,11	96,25	90,38	3,74	1,49	3,51	4,15	2,26	6,11			
	02	0,39	94,50	94,50	94,50	5,10	5,10	5,10	0,40	0,40	0,40			



Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, wg	23,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
05	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, wg	23,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, ng	23,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, og	23,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, zg	23,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
06	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, ng	23,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
07	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, og	23,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
08	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, zg	23,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijksweg A1
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, wg	1,50	35,8	32,8	28,7	37,3	
01_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, wg	4,50	38,4	35,5	31,3	39,9	
02_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, ng	1,50	32,2	29,2	25,1	33,7	
02_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, ng	4,50	34,7	31,7	27,6	36,2	
03_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, og	1,50	27,0	24,1	19,9	28,5	
03_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, og	4,50	27,8	24,9	20,7	29,3	
04_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, zg	1,50	33,2	30,3	26,1	34,7	
04_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, zg	4,50	34,3	31,4	27,2	35,8	
05_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, wg	1,50	33,8	30,9	26,7	35,3	
05_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, wg	4,50	35,8	32,8	28,7	37,3	
06_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, ng	1,50	31,3	28,3	24,2	32,8	
06_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, ng	4,50	34,1	31,3	27,1	35,7	
07_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, og	1,50	20,9	17,9	13,9	22,5	
07_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, og	4,50	17,9	14,9	11,0	19,5	
08_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, zg	1,50	30,5	27,6	23,4	32,0	
08_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, zg	4,50	32,3	29,4	25,2	33,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Naarderstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, wg	1,50	30,1	27,2	17,6	29,9	
01_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, wg	4,50	31,7	28,8	19,2	31,5	
02_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, ng	1,50	34,3	31,4	21,8	34,1	
02_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, ng	4,50	35,9	33,0	23,4	35,7	
03_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, og	1,50	32,7	29,8	20,2	32,5	
03_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, og	4,50	33,4	30,5	20,9	33,2	
04_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, zg	1,50	26,7	23,8	14,3	26,6	
04_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, zg	4,50	27,5	24,6	15,0	27,3	
05_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, wg	1,50	28,8	25,9	16,3	28,6	
05_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, wg	4,50	32,3	29,4	19,8	32,1	
06_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, ng	1,50	37,6	34,7	25,1	37,4	
06_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, ng	4,50	39,3	36,4	26,8	39,1	
07_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, og	1,50	36,5	33,6	24,1	36,4	
07_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, og	4,50	37,8	34,9	25,4	37,6	
08_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, zg	1,50	27,8	24,9	15,3	27,6	
08_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, zg	4,50	26,2	23,3	13,7	26,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, wg	1,50	39,6	36,7	31,3	40,6	
01_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, wg	4,50	41,9	39,0	33,8	43,0	
02_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, ng	1,50	40,4	37,5	29,9	40,7	
02_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, ng	4,50	42,3	39,3	32,0	42,6	
03_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, og	1,50	38,3	35,4	26,9	38,3	
03_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, og	4,50	39,0	36,1	27,6	39,0	
04_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, zg	1,50	36,8	33,9	28,6	37,9	
04_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12a, zg	4,50	37,8	34,9	29,7	38,9	
05_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, wg	1,50	37,9	35,0	29,4	38,9	
05_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, wg	4,50	40,6	37,6	31,7	41,4	
06_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, ng	1,50	43,1	40,1	31,6	43,1	
06_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, ng	4,50	44,9	42,0	33,6	45,0	
07_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, og	1,50	41,6	38,7	29,3	41,4	
07_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, og	4,50	42,9	40,0	30,4	42,7	
08_A	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, zg	1,50	35,7	32,8	26,6	36,4	
08_B	Nieuwe woning Rozenlaantje 12, zg	4,50	36,0	33,1	27,8	37,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen