

datum
11 mei 2016

Ons kenmerk
B02.16.032-RM

projectnummer
16032

project
Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

Onderwerp
Wegverkeerslawaai akoestisch onderzoek

Geachte heer/ mevrouw,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai ter plaatse van gevels van de te bouwen woningen (appartementen) gelegen aan de Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn. Het onderzoek is noodzakelijk inzake een wijziging van het bestemmingsplan.

Het voornemen is ter plaatse van de locatie nr. 1 een zestal appartementen te realiseren en ter plaatse van nr. 7 een viertiental appartementen en 3 woningen. Hiervoor is een ruimtelijke onderbouwing en een wijziging bestemmingsplan nodig.

1 Inleiding

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Eemnesserweg ter plaatse van de te bouwen woningen aan de Nieuw Baarnstraat. In bijlage 1, figuur 1 is de situatie, ligging van het plan en de weg opgenomen.

In het kader van goede ruimtelijke ordening zal de Nieuw Baarnstraat dat een 30 km/uur weg is, worden meegenomen. Omdat de gemeente geen gegevens heeft van de Turfstraat, Sophialaan en de Laanstraat, die overigens 30 km/uur zijn, zullen deze wegen buiten beschouwing worden gelaten.

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). Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V

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 wegverkeerslawaaï 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 wegverkeerslawaaï 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 Eemnesserweg. Dit houdt in dat de nieuwe woningen met betrekking tot de Eemnesserweg getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor binnenstedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB van toepassing is..

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110§ van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. In onderhavige situatie is de aftrek 5 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. Wegen waar een maximum snelheid geldt van 30 km/uur zullen in het kader van de goede ruimtelijke ordening in deze situatie in beschouwing worden genomen.

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

De verkeersgegevens van de Eemnesserweg zijn aangeleverd door de gemeente en gelden voor het jaar 2016 en 2011. Aangegeven is dat er een autonome groei aangehouden kan worden van 1,5 % per jaar.

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2026 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	Verdeling aantal motorvoertuigen per uur		
	Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen
	d - a - n	d - a - n	d - a - n
Eemnesserweg	467 - 171 - 20	18 - 2 - 1	22 - 2 - 1
Nieuw Baarnstraat	299 - 142 - 26	11 - 2 - 1	13 - 3 - 1

Tabel 2: Situatie- en verkeersgegevens

	Eemnesserweg	Nieuw Baarnstraat
Snelheid	50 [km/uur]	30 [km/uur]
Wegdekhoogte	0	0
Wegdektype	Referentiewegdek	Klinkers in keperverband
Beoordelingshoogte	1,5 - 4,5 - 7,5 meter	1,5 - 4,5 - 7,5 meter

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110§ 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 Eemnesserweg 5 dB.

Resultaten

Ter plaatse van de voorgevels van de toekomstige woningen zijn beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. De beoordelingshoogte bedraagt 1½, 4½ en 7½ m. De wegen zijn ingevoerd als harde bodem. Er is voor het gehele model gerekend met een bodemfactor van 0,5 (akoestisch half zacht). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor toetsing Wgh

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

Tabel 3: Geluidbelasting inclusief aftrek 5 dB ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB] Eemnesserweg		
	Hoogte		
	1½ m	4½ m	7½ m
01 Appartementen gebouw 1 Nieuw Baarnstraat	22	24	26
07 Appartementen gebouw 1 Nieuw Baarnstraat	20	22	25
08 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	22	24	25
09 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	22	24	25
10 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	-	24	25
11 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	22	24	26
12 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	22	24	25
19 woning Nieuw Baarnstraat	21	23	-

■ Overschrijding van de 48 dB Lden.

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

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

Resultaten cumulatieve geluidbelasting wegverkeerslawaaï exc. 5 dB aftrek ex artikel 110§ 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 4 wordt de maatgevende cumulatieve geluidbelasting gegeven. In bijlage 3.2 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 4: Rekenresultaten geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB]		
	Eemnesserweg en Nieuw Baarnstraat		
	Hoogte		
	1½ m	4½ m	7½ m
01 Appartementen gebouw 1 Nieuw Baarnstraat	64	64	63
02 Appartementen gebouw 1 Nieuw Baarnstraat	62	62	61
03 Appartementen gebouw 1 Nieuw Baarnstraat	61	61	60
08 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	64	64	63
09 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	65	64	63
10 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	-	64	64
11 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	65	65	64
12 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	66	65	64
13 Appartementen gebouw 2 Nieuw Baarnstraat	61	61	60
21 woning Nieuw Baarnstraat	38	43	-

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den}.

Uit tabel 4 blijkt dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de gevels van de appartementen maximaal 66 dB bedraagt afhankelijk waar de appartementen gepositioneerd worden.

Er dienen 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 Eemnesserweg, ter plaatse van de toekomstige gevels van de bouwen appartementen en woningen gelegen aan het Nieuw Baarnstraat te Baarn.

Het voornemen is ter plaatse van de locatie nr. 1 een zestal appartementen te realiseren en ter plaatse van nr. 7 een viertiental appartementen en 3 woningen. Hiervoor is een ruimtelijke onderbouwing en een wijziging bestemmingsplan nodig.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de toekomstige appartementen en 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 Eemnesserweg ter plaatse van de toekomstige appartementen en woningen niet wordt overschreden.
- Er dient geen hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaai op de weg.
- 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 appartementen maximaal 66 dB bedraagt afhankelijk waar de appartementen gepositioneerd zijn. Derhalve dienen er 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,

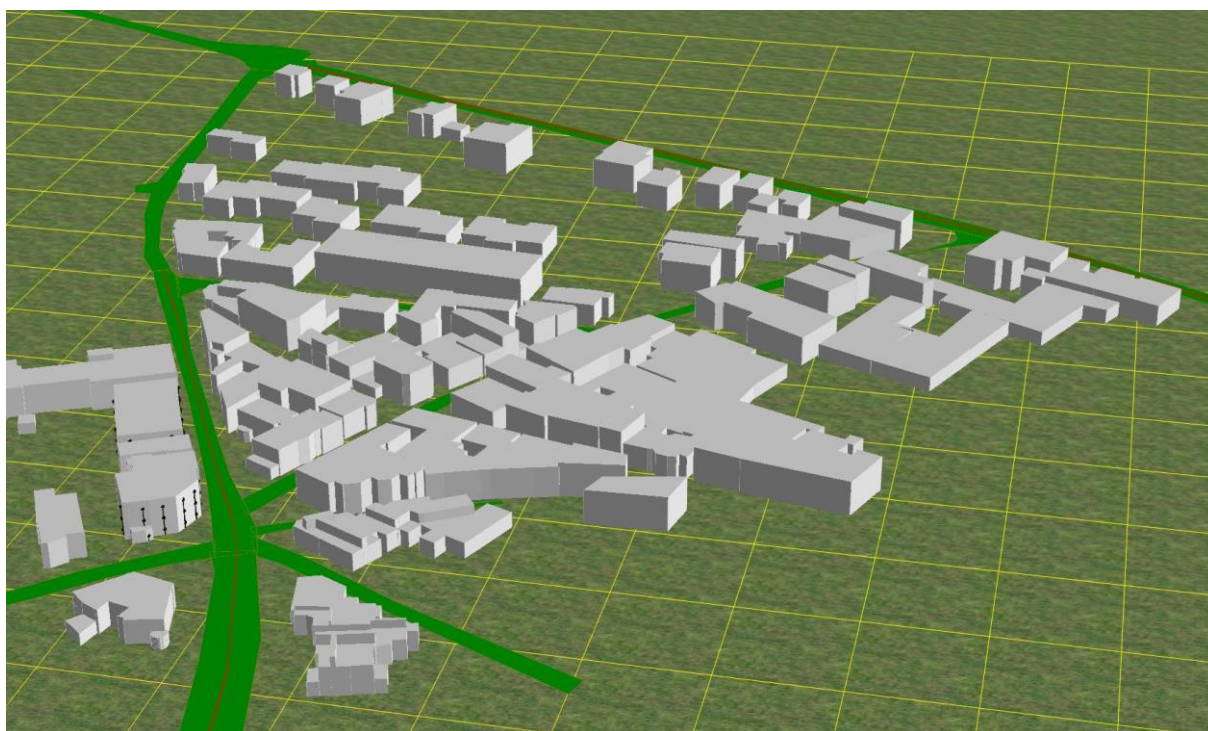
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



figuur 1



Bijlage 2 Invoergegevens



figuur 2

Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn
Invoergegevens gebouwen

16.032
Bijlage 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	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Amaliaaan 3	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Amaliaaan 3	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Café	3,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Café	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Café	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	woning	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	woning	3,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	woning	3,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woning	9,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Leestraat 42 - 44	4,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Hotel	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Nieuwstraat 40	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Nieuwstraat 40 en 38	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Nieuw Baarnstraat 2	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Nieuw Baarnstraat 2	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Nieuw Baarnstraat 4	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Nieuw Baarnstraat 6	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Nieuw Baarnstraat 6	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Nieuw Baarnstraat 8	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Nieuw Baarnstraat 10	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Nieuw Baarnstraat	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Laarstraat	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Nieuw Baarnstraat 3	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Nieuw Baarnstraat 5	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Amaliaaan 2	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gebouwen Nieuw Baarnstraat	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Nieuwbouw appartementen	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Nieuwbouw appartementen	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Nieuwbouw appartementen	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Nieuwbouw woningen 3x	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Nieuwbouw appartementen	9,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Nieuwbouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	winkel +	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	winkel +	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	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	Refl. 4k	Refl. 8k
76	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



figuur 3

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Nieuw Baarnstraat	0,00
02	Nieuwstraat	0,00
03	Laandwarsstraat	0,00
04	Leestraat	0,00
05	Amaliaaan	0,00
06	Prins Hendriklaan	0,00
07	Eemnesserweg	0,00
08	Eemnesserweg	0,00
09	Nieuw Baarnstraat	0,00
10	Nieuw Baarnstraat	0,00
11	Turfstraat	0,00



figuur 4

Model: Groep:		eerste model (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))	LV(D)	LV(A)	LV(N)
02	Eernesserweg	0,00	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	467,33	171,25	19,75
01	Nieuw Baarnstraat	0,00	0,00	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	299,00	142,25	26,00

Model:
Groep:

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
02	18,50	2,50	0,88	22,42	2,50	0,38
01	10,92	2,50	0,75	13,17	2,75	0,13



figuur 5

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	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
02	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
03	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
04	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
05	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
07	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
06	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	Ja
08	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
09	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
10	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	Ja
11	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
12	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
13	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
14	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
15	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
16	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
17	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
18	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
19	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
20	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
21	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
22	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
23	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
06a	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Eemnesserweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	23,7	18,0	9,3	22,5
01_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	25,5	19,7	11,0	24,3
01_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	26,9	21,2	12,5	25,7
02_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	22,8	17,0	8,3	21,6
02_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	24,1	18,4	9,7	22,9
02_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	25,1	19,5	10,7	24,0
03_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	22,3	16,6	7,9	21,1
03_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	23,3	17,6	8,9	22,1
03_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	24,7	19,1	10,3	23,6
04_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	20,9	15,2	6,4	19,7
04_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	21,2	15,4	6,7	20,0
04_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	18,9	13,2	4,5	17,7
05_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	21,9	16,1	7,4	20,7
06_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	20,1	14,4	5,7	18,9
06_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	13,7	7,8	-0,8	12,5
06a_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	15,9	10,2	1,4	14,7
06a_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	18,7	13,0	4,3	17,6
06a_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	13,7	8,1	-0,7	12,6
07_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	20,9	15,2	6,5	19,8
07_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	23,0	17,2	8,5	21,8
07_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	26,2	20,5	11,8	25,0
08_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	22,7	16,9	8,2	21,5
08_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	25,1	19,4	10,6	23,9
08_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	26,5	20,8	12,1	25,3
09_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	23,1	17,4	8,7	21,9
09_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	25,4	19,6	10,9	24,2
09_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	26,4	20,7	12,0	25,2
10_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	25,1	19,3	10,6	23,9
10_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	26,5	20,8	12,1	25,3
11_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	23,0	17,3	8,6	21,8
11_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	25,0	19,2	10,5	23,8
11_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	26,8	21,1	12,4	25,6
12_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	23,0	17,3	8,6	21,8
12_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	25,0	19,3	10,6	23,8
12_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	26,6	20,9	12,1	25,4
13_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	20,4	14,7	6,0	19,2
13_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	22,1	16,4	7,7	20,9
13_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	24,6	19,0	10,2	23,5
14_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	19,6	13,9	5,2	18,4
14_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	21,5	15,7	7,0	20,3
14_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	25,0	19,4	10,6	23,8
15_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	18,8	13,1	4,4	17,6
15_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	20,8	15,1	6,4	19,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	23,9	18,2	9,5	22,7
16_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	18,2	12,5	3,8	17,0
16_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	20,5	14,7	6,0	19,3
16_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	25,2	19,6	10,8	24,1
17_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	13,9	8,1	-0,6	12,7
17_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	15,1	9,4	0,7	13,9
17_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	17,4	11,8	3,0	16,3
18_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	13,9	8,2	-0,5	12,7
18_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	14,6	8,9	0,1	13,4
18_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	19,1	13,6	4,8	18,0
19_A	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	1,50	22,0	16,3	7,6	20,9
19_B	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	4,50	24,4	18,6	9,9	23,2
20_A	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	1,50	21,4	15,7	7,0	20,3
20_B	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	4,50	23,7	17,9	9,2	22,5
21_A	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	1,50	21,3	15,5	6,8	20,1
21_B	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	4,50	23,4	17,6	9,0	22,2
22_A	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	1,50	19,1	13,4	4,7	17,9
22_B	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	4,50	21,4	15,7	7,0	20,2
23_A	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	1,50	18,1	12,4	3,7	16,9
23_B	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	4,50	20,2	14,4	5,8	19,0

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	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	65,2	60,4	52,6	64,5
01_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	64,8	60,0	52,2	64,1
01_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	63,7	58,9	51,1	63,0
02_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	63,0	58,2	50,4	62,4
02_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	62,8	58,0	50,2	62,1
02_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	61,9	57,1	49,3	61,3
03_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	61,4	56,6	48,8	60,7
03_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	61,5	56,7	48,9	60,9
03_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	61,0	56,2	48,4	60,4
04_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	58,0	53,2	45,4	57,3
04_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	58,2	53,4	45,6	57,5
04_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	57,9	53,1	45,4	57,3
05_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	57,2	52,5	44,7	56,6
06_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	56,6	51,9	44,1	56,0
06_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	56,6	51,8	44,0	55,9
06a_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	44,4	39,7	31,9	43,8
06a_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	46,7	41,9	34,1	46,0
06a_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	47,1	42,4	34,6	46,5
07_A	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	1,50	61,1	56,2	48,5	60,4
07_B	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	4,50	60,8	55,9	48,1	60,1
07_C	Appartementen geb 1 Nieuw Baarnstraat	7,50	59,8	55,0	47,2	59,1
08_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	64,8	60,0	52,2	64,1
08_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	64,5	59,7	51,9	63,8
08_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	63,6	58,8	51,0	62,9
09_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	65,2	60,4	52,6	64,6
09_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	64,9	60,1	52,3	64,2
09_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	64,0	59,2	51,4	63,3
10_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	65,2	60,4	52,6	64,5
10_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	64,3	59,4	51,6	63,6
11_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	65,8	61,0	53,3	65,2
11_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	65,4	60,6	52,8	64,8
11_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	64,4	59,6	51,8	63,8
12_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	66,4	61,6	53,8	65,7
12_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	65,8	61,0	53,2	65,2
12_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	64,8	59,9	52,1	64,1
13_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	61,4	56,6	48,9	60,8
13_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	61,2	56,4	48,6	60,6
13_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	60,5	55,6	47,9	59,8
14_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	55,1	50,3	42,5	54,4
14_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	55,5	50,7	42,9	54,8
14_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	55,3	50,5	42,7	54,6
15_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	55,3	50,5	42,7	54,7
15_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	55,0	50,2	42,4	54,4

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	
15_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	54,5	49,6	41,8	53,8	
16_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	45,6	40,8	33,0	45,0	
16_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	46,2	41,3	33,5	45,5	
16_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	47,0	42,0	34,2	46,3	
17_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	31,3	26,5	18,7	30,6	
17_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	33,1	28,2	20,4	32,4	
17_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	35,0	30,0	22,2	34,2	
18_A	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	1,50	31,5	26,7	18,9	30,9	
18_B	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	4,50	28,2	22,9	15,0	27,3	
18_C	Appartementen geb 2 Nieuw Baarnstraat	7,50	31,6	26,4	18,5	30,8	
19_A	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	1,50	38,7	33,7	25,9	38,0	
19_B	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	4,50	41,1	36,0	28,2	40,3	
20_A	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	1,50	40,4	35,5	27,7	39,7	
20_B	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	4,50	42,8	37,8	29,9	42,0	
21_A	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	1,50	38,7	33,7	25,9	38,0	
21_B	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	4,50	43,4	38,5	30,7	42,7	
22_A	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	1,50	36,6	31,6	23,8	35,9	
22_B	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	4,50	42,5	37,7	29,9	41,8	
23_A	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	1,50	32,0	26,8	18,9	31,2	
23_B	woningen geb 3 Nieuw Baarnstraat	4,50	34,8	29,5	21,7	33,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen