



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

NIEUWBOUW NACHTEGAALLAAN

TE MELDERSLO



Geluid



Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Nieuwbouw Nachtegaallaan te Melderslo

Opdrachtgever	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Rapportnummer	4434.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	4 augustus 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	R.A.F. Smeets, BAsC BEd 06-40972565 smeets@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. M. de Loos
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder.....	3
2.2 Samenvatting toetsingskader	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Brongegevens.....	4
3.2 Plangegevens	4
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	5

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van een nieuwbouwwoning aan de Nachtegaallaan te Melderslo. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Nachtegaallaan en de Daniëlweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur weg (Achter de Pastorie) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het plangebied is reeds een concept bestemmingsplan opgesteld. Op basis van de resultaten van de eerste akoestische berekeningen is de voorgevel enkele meters naar achteren verplaatst. Voor elke zijde van de woningen zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21.

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen bedraagt maximaal 48 dB. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Er gelden voor de realisatie van het plan vanuit akoestisch oogpunt geen beperkingen.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van een nieuwbouwwoning aan de Nachtegaallaan te Melderslo. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Nachtegaallaan en de Daniëlweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur weg (Achter de Pastorie) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders, heeft geen geluidbeleid opgesteld voor wegverkeerslawaai.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf of met een maximumsnelheid van 30 km/uur, elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. De zone van een weg loopt bij het einde van de gezoneerde weg nog over $\frac{1}{3}$ van de zonebreedte door. Indien de zone van de weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning.

In de directe omgeving van het plan is een weg met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Een dergelijke weg is niet gezoneerd volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze weg benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur weg kan vanwege het ontbreken van een zone formeel geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bij blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting dient conform de rekenmethode in bijlage 1, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 te worden bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld.

2.2 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat. Uitgangspunt voor het toetsingskader is de realisatie van een nieuwbouwwoning buiten de bebouwde kom van Horst aan de Maas. Ter hoogte van het plan aan de Daniëlweg staat het bord voor de bebouwde kom.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	kenmerk bron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
Nachtegaallaan	buitenstedelijk 1-2 rijstroken	250	48	53
Daniëlweg	(buiten)stedelijk 1-2 rijstroken	200 / 250	48	53
Achter de Pastorie	stedelijk 1-2 rijstroken	-	48	-

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

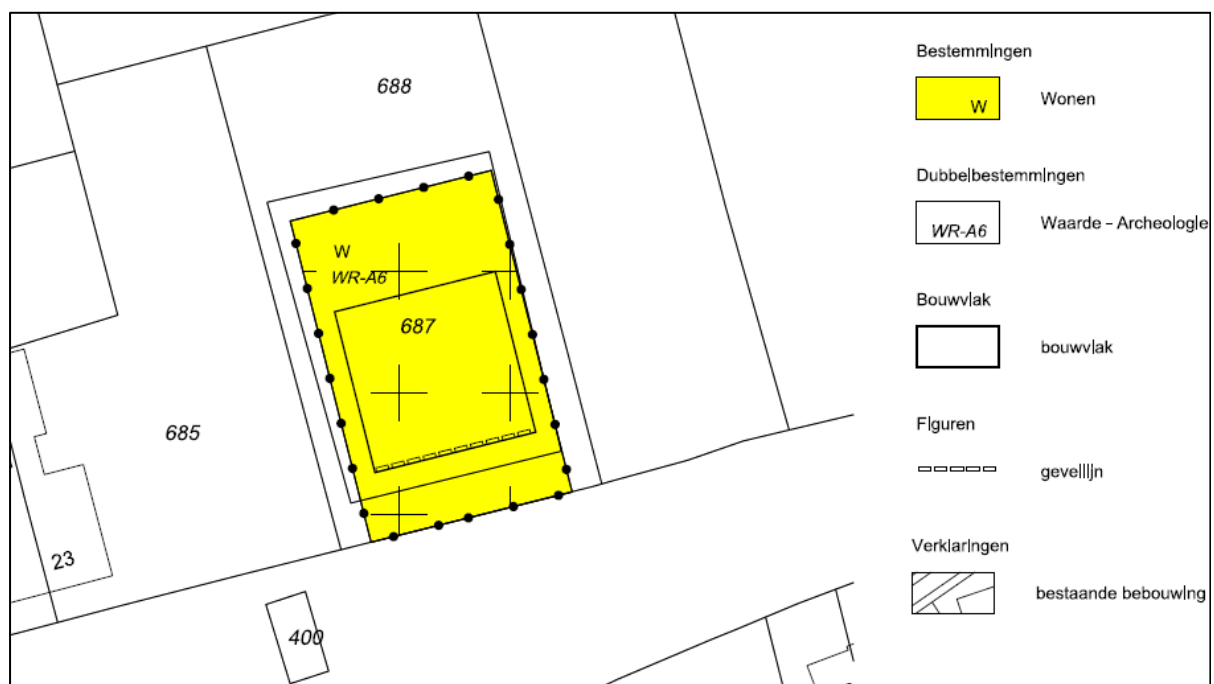
De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke verkeersgegevens van de wegen met peiljaar 2027 zijn afkomstig van het verkeersmodel van de gemeente. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerder zijn opgenomen in bijlage 1. De verdeling van de wekdaggemiddelde intensiteiten over de verschillende etmaalperiodes en voertuigcategorieën zijn gebaseerd op het wegtype landelijke ontsluitingsweg (Nachtegaallaan en Daniëlweg) en buurtverzamelstraat (Achter de Pastorie). In tabel 3.1 is de belangrijkste informatie van de wegen opgenomen, de volledige gegevens van de wegen zijn vanwege hun omvang aan informatie in bijlage 2 opgenomen.

Tabel 3.1 Brongegevens relevante bronnen

weggegevens	Nachtegaallaan	Daniëlweg	Achter de Pastorie
snelheid [km/uur]	60	50 / 60	30
wegdek	dab	dab	dab
intensiteit 2027 [mvt/etmaal]	600	1200	160

3.2 Plangebied

Voor het plangebied is reeds een concept bestemmingsplan opgesteld. Op basis van de resultaten van de eerste akoestische berekeningen is de voorgevel enkele meters naar achteren verplaatst. Voor elke zijde van de woningen zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is het concept bestemmingsplan weergegeven.



Figuur 3.1 Bouwvlak van de woning

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven, tenzij expliciet anders vermeld. De berekende geluidsbelastingen zijn beknopt in tabel 4.1 weergegeven, de volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer (L_{DEN} [dB])

adres	Nachtegaallaan	Daniëlweg	Achter de Pastorie
1-4 Nachtegaallaan 25	48	36	23

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen bedraagt maximaal 48 dB. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Er gelden voor de realisatie van het plan vanuit akoestisch oogpunt geen beperkingen.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

Weg	Max. snelheid	Intensiteit
Nachtegaallaan	60	600
Daniëlweg	50	1200
Achter de Pastorie	30	160

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

Legend:

- Weg (Red line)
- Toetspunt (Blue dot)
- Bodemgebied (Green hatched area)
- Gebouw (White outline)
- Hulplijn (Black outline)

Scale: 0 m to 100 m, schaal = 1 : 2500



Model: VL D01 rooilijn
 nieuwbouw Nachtegaallaan - Horst aan de Maas
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Type	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)
01	Daniëlweg	Daniëlweg	Verdeling	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1200.00	6.70	2.70
02	Daniëlweg	Daniëlweg	Verdeling	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1200.00	6.70	2.70
04	Achter de Pastorie	Achter de Pastorie	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	160.00	7.00	2.60
03	Nachtegaallaan	Nachtegaallaan	Verdeling	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	600.00	6.70	2.70

Model: VL D01 rooilijn
nieuwbouw Nachtegaallaan - Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	1.10	92.00	92.00	92.00	6.00	6.00	6.00	2.00	2.00	2.00
02	1.10	92.00	92.00	92.00	6.00	6.00	6.00	2.00	2.00	2.00
04	0.70	94.00	98.00	96.00	5.70	1.90	3.80	0.30	0.10	0.20
03	1.10	92.00	92.00	92.00	6.00	6.00	6.00	2.00	2.00	2.00

Model: VL D01 rooilijn
nieuwbouw Nachtegaallaan - Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
4	Nachtegaallaan 25	203214.82	386186.97	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
1	Nachtegaallaan 25	203205.81	386180.89	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
2	Nachtegaallaan 25	203194.92	386182.27	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
3	Nachtegaallaan 25	203201.07	386200.56	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja

Model: VL D01 rooilijn
nieuwbouw Nachtegaallaan - Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
123981534		0.00
120121258		0.00
123981496		0.00
115213702		0.00
115213575		0.00
115214001		0.00
120126339		0.00
115204965		0.00
115209445		0.00
115214501		0.00
115175046		0.00
115188782		0.00
115191461		0.00
115206060		0.00
115207394		0.00
115209470		0.00
115212385		0.00
115212708		0.00
115214259		0.00
117407779		0.00
117408636		0.00
117409109		0.00
117409360		0.00
120120463		0.00
120120482		0.00
120120485		0.00
120120486		0.00
120120567		0.00
120120670		0.00
120120687		0.00
120120768		0.00
120120777		0.00
120120779		0.00
120120884		0.00
120120958		0.00

Model: VL D01 rooilijn
nieuwbouw Nachtegaallaan - Horst aan de Maas
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
120120960		0.00
120121060		0.00
120121154		0.00
115182710		0.00
117407780		0.00
115202050		0.00

Model: VL D01 rooilijn
 nieuwbouw Nachtegaallaan - Horst aan de Maas
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100764384	Horst aan de Maas	5.34	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100753729	Horst aan de Maas	9.28	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100758779	Horst aan de Maas	5.73	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100757764	Horst aan de Maas	17.14	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100755724	Horst aan de Maas	5.23	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100758326	Horst aan de Maas	12.65	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100757856	Horst aan de Maas	8.48	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100758367	Horst aan de Maas	5.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100752434	Horst aan de Maas	8.43	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100756890	Horst aan de Maas	3.15	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100755851	Horst aan de Maas	5.93	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100763225	Horst aan de Maas	7.40	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100765449	Horst aan de Maas	4.82	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100751481	Horst aan de Maas	7.43	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100756922	Horst aan de Maas	8.52	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100752505	Horst aan de Maas	8.05	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100755448	Horst aan de Maas	6.16	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100757508	Horst aan de Maas	8.82	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100759916	Horst aan de Maas	22.09	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100763376	Horst aan de Maas	4.62	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100757612	Horst aan de Maas	8.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100759109	Horst aan de Maas	8.59	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100762511	Horst aan de Maas	7.41	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100762934	Horst aan de Maas	12.48	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100759144	Horst aan de Maas	6.43	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100763440	Horst aan de Maas	7.99	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100752683	Horst aan de Maas	4.57	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100756127	Horst aan de Maas	9.36	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100754619	Horst aan de Maas	3.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117408389	Horst aan de Maas	10.05	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117407385	Horst aan de Maas	42.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117408272	Horst aan de Maas	10.19	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117408273	Horst aan de Maas	9.62	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117408276	Horst aan de Maas	8.17	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117408277	Horst aan de Maas	9.66	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: VL D01 rooilijn
 nieuwbouw Nachtegaallaan - Horst aan de Maas
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
120122453	Horst aan de Maas	10.62	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122454	Horst aan de Maas	10.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122191	Horst aan de Maas	8.12	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122208	Horst aan de Maas	10.10	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122261	Horst aan de Maas	9.38	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122262	Horst aan de Maas	9.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122331	Horst aan de Maas	8.82	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122399	Horst aan de Maas	10.74	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122400	Horst aan de Maas	8.78	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122512	Horst aan de Maas	10.79	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122580	Horst aan de Maas	9.45	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122581	Horst aan de Maas	8.35	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100752912	Horst aan de Maas	10.18	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100751557	Horst aan de Maas	7.98	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100751566	Horst aan de Maas	8.28	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100752660	Horst aan de Maas	5.13	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100752749	Horst aan de Maas	8.15	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100753334	Horst aan de Maas	8.63	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100756329	Horst aan de Maas	9.14	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100756423	Horst aan de Maas	8.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100754189	Horst aan de Maas	8.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100754634	Horst aan de Maas	8.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100759772	Horst aan de Maas	8.23	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100761967	Horst aan de Maas	8.12	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100762276	Horst aan de Maas	9.39	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100761507	Horst aan de Maas	9.52	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100764789	Horst aan de Maas	7.66	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100767424	Horst aan de Maas	8.47	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122209	Horst aan de Maas	9.22	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100766912	Horst aan de Maas	9.14	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100767901	Horst aan de Maas	10.65	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123981800	Horst aan de Maas	8.12	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123981741	Horst aan de Maas	7.72	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123981742	Horst aan de Maas	10.12	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123981743	Horst aan de Maas	8.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: VL D01 rooilijn
 nieuwbouw Nachtegaallaan - Horst aan de Maas
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
123981801	Horst aan de Maas	8.54	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123981802	Horst aan de Maas	8.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122513	Horst aan de Maas	9.17	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123981917	Horst aan de Maas	8.48	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123981861	Horst aan de Maas	14.52	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123981862	Horst aan de Maas	7.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123982130	Horst aan de Maas	8.02	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123982131	Horst aan de Maas	10.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123982020	Horst aan de Maas	12.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123982021	Horst aan de Maas	5.83	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100753171	Horst aan de Maas	3.58	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100757893	Horst aan de Maas	14.10	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100756006	Horst aan de Maas	4.77	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100763399	Horst aan de Maas	4.22	0.00	Relatief	Horst aan de Maas	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100767022	Horst aan de Maas	5.79	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100761026	Horst aan de Maas	20.27	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100759556	Horst aan de Maas	5.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	nieuwbouw	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D01 rooilijn
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Daniëlweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Nachtegaallaan 25	1.50	51.42	47.47	43.57	52.42
1_B	Nachtegaallaan 25	4.50	52.33	48.38	44.48	53.33
1_C	Nachtegaallaan 25	7.50	52.37	48.43	44.53	53.38
2_A	Nachtegaallaan 25	1.50	45.07	41.12	37.22	46.07
2_B	Nachtegaallaan 25	4.50	46.63	42.69	38.79	47.64
2_C	Nachtegaallaan 25	7.50	46.92	42.97	39.07	47.92
3_A	Nachtegaallaan 25	1.50	4.37	0.43	-3.47	5.38
3_B	Nachtegaallaan 25	4.50	7.79	3.85	-0.05	8.80
3_C	Nachtegaallaan 25	7.50	--	--	--	--
4_A	Nachtegaallaan 25	1.50	46.79	42.85	38.95	47.80
4_B	Nachtegaallaan 25	4.50	48.02	44.08	40.18	49.03
4_C	Nachtegaallaan 25	7.50	48.13	44.19	40.29	49.14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D01 rooilijn
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nachtegaallaan
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Nachtegaallaan 25	1.50	37.99	34.04	30.14	38.99
1_B	Nachtegaallaan 25	4.50	39.66	35.71	31.81	40.66
1_C	Nachtegaallaan 25	7.50	40.49	36.54	32.64	41.49
2_A	Nachtegaallaan 25	1.50	37.30	33.35	29.45	38.30
2_B	Nachtegaallaan 25	4.50	39.31	35.36	31.46	40.31
2_C	Nachtegaallaan 25	7.50	39.84	35.89	31.99	40.84
3_A	Nachtegaallaan 25	1.50	--	--	--	--
3_B	Nachtegaallaan 25	4.50	--	--	--	--
3_C	Nachtegaallaan 25	7.50	--	--	--	--
4_A	Nachtegaallaan 25	1.50	7.05	3.10	-0.80	8.05
4_B	Nachtegaallaan 25	4.50	10.92	6.97	3.07	11.92
4_C	Nachtegaallaan 25	7.50	18.91	14.96	11.06	19.91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL D01 rooilijn
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Achter de Pastorie
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Nachtegaallaan 25	1.50	24.20	18.85	13.71	23.98
1_B	Nachtegaallaan 25	4.50	26.16	20.69	15.62	25.91
1_C	Nachtegaallaan 25	7.50	27.34	21.80	16.77	27.07
2_A	Nachtegaallaan 25	1.50	13.79	8.50	3.33	13.59
2_B	Nachtegaallaan 25	4.50	14.59	9.15	4.06	14.35
2_C	Nachtegaallaan 25	7.50	15.50	9.95	4.92	15.22
3_A	Nachtegaallaan 25	1.50	--	--	--	--
3_B	Nachtegaallaan 25	4.50	--	--	--	--
3_C	Nachtegaallaan 25	7.50	--	--	--	--
4_A	Nachtegaallaan 25	1.50	25.67	20.34	15.19	25.46
4_B	Nachtegaallaan 25	4.50	27.75	22.30	17.21	27.50
4_C	Nachtegaallaan 25	7.50	28.74	23.21	18.18	28.47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

toetspunt	hoogte [m]	excl. aftrek [dB]									incl. aftrek [dB]								
		Daniëlweg			Nachtegaallaan			Achter de Pastorie			Daniëlweg			Nachtegaallaan			Achter de Pastorie		
		<70	>=70	som	<70	>=70	som	<70	>=70	som	<70	>=70	som	<70	>=70	som	<70	>=70	som
1-4 Nachtegaallaan 2	1.5	52.42	--	52.42	38.99	--	38.99	23.98	--	23.98	47.42	--	47.42	33.99	--	33.99	18.98	--	18.98
1-4 Nachtegaallaan 2	4.5	53.33	--	53.33	40.66	--	40.66	25.91	--	25.91	48.33	--	48.33	35.66	--	35.66	20.91	--	20.91
1-4 Nachtegaallaan 2	7.5	53.38	--	53.38	41.49	--	41.49	27.07	--	27.07	48.38	--	48.38	36.49	--	36.49	22.07	--	22.07
1-4 Nachtegaallaan 2	1.5	46.07	--	46.07	38.30	--	38.30	13.59	--	13.59	41.07	--	41.07	33.30	--	33.30	8.59	--	8.59
1-4 Nachtegaallaan 2	4.5	47.64	--	47.64	40.31	--	40.31	14.35	--	14.35	42.64	--	42.64	35.31	--	35.31	9.35	--	9.35
1-4 Nachtegaallaan 2	7.5	47.92	--	47.92	40.84	--	40.84	15.22	--	15.22	42.92	--	42.92	35.84	--	35.84	10.22	--	10.22
1-4 Nachtegaallaan 2	1.5	5.38	--	5.38	--	--	--	--	--	--	0.38	--	0.38	--	--	--	--	--	--
1-4 Nachtegaallaan 2	4.5	8.80	--	8.80	--	--	--	--	--	--	3.80	--	3.80	--	--	--	--	--	--
1-4 Nachtegaallaan 2	7.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1-4 Nachtegaallaan 2	1.5	47.80	--	47.80	8.05	--	8.05	25.46	--	25.46	42.80	--	42.80	3.05	--	3.05	20.46	--	20.46
1-4 Nachtegaallaan 2	4.5	49.03	--	49.03	11.92	--	11.92	27.50	--	27.50	44.03	--	44.03	6.92	--	6.92	22.50	--	22.50
1-4 Nachtegaallaan 2	7.5	49.14	--	49.14	19.91	--	19.91	28.47	--	28.47	44.14	--	44.14	14.91	--	14.91	23.47	--	23.47

