

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Ruimte voor Ruimte woning
Melatenweg te Horst

Opdrachtgever	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Rapportnummer	5027.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	20 september 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	C.F.H. Rodoe
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

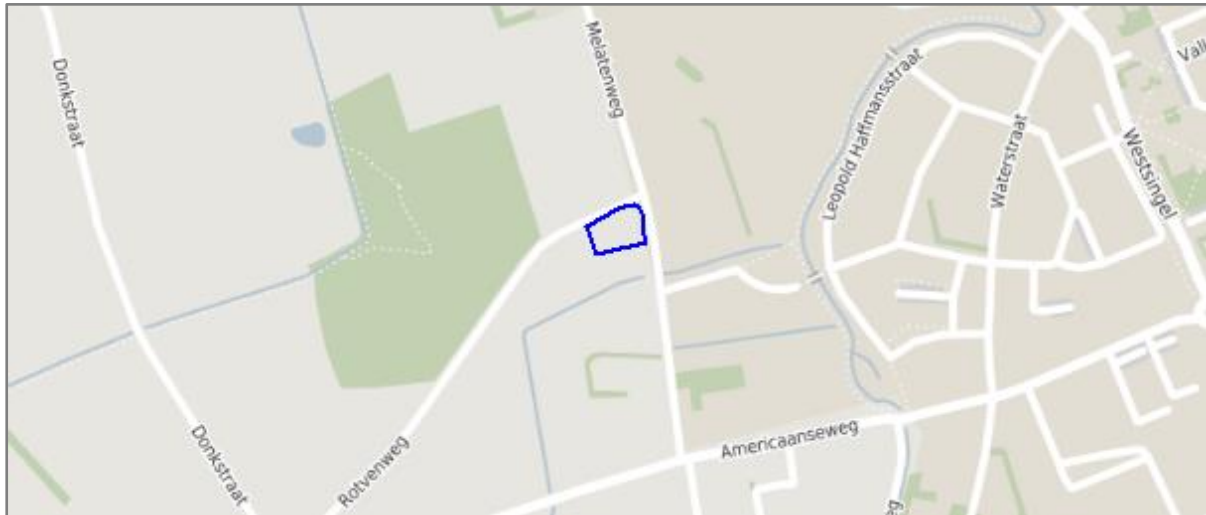
Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Melatenweg te Horst. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Melatenweg, de Rotvenweg en de Amerikaanseweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur weg (Fruitweg) 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 nog geen definitieve indeling opgesteld. Voor het akoestisch onderzoek is de afstand tot de perceelgrens bepaald waarbij geen overschrijdingen van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting optreden. Alleen ten gevolge van de Melatenweg gelden beperkingen voor de situering van het bouwvlak. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat bij een situering van de rooilijn op minimaal 3 meter afstand van de perceelgrens geen overschrijdingen optreden ten gevolge van de Melatenweg. 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, rekening houdend met een rooilijn op minimaal 3 meter afstand van de perceelgrens aan de Melatenweg, vanuit akoestisch oogpunt geen beperkingen voor de realisatie van het plan.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Melatenweg te Horst. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

© OpenStreetMap

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 Melatenweg, de Rotvenweg en de Amerikaanseweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur weg (Fruitweg) 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 van Horst aan de Maas, 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 heeft volgens de Wet geluidhinder geen zone. 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 wegen benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur wegen kunnen 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 I, 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 woning buiten de bebouwde kom van Horst aan de Maas.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	kenmerk bron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
Melatenweg	buitenstedelijk 1-2 rijstroken	250	48	53
Rotvenweg	buitenstedelijk 1-2 rijstroken	250	48	53
Americaanseweg	buitenstedelijk 1-2 rijstroken	250	48	53
Fruitweg	30 km/uur	-	48	-

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

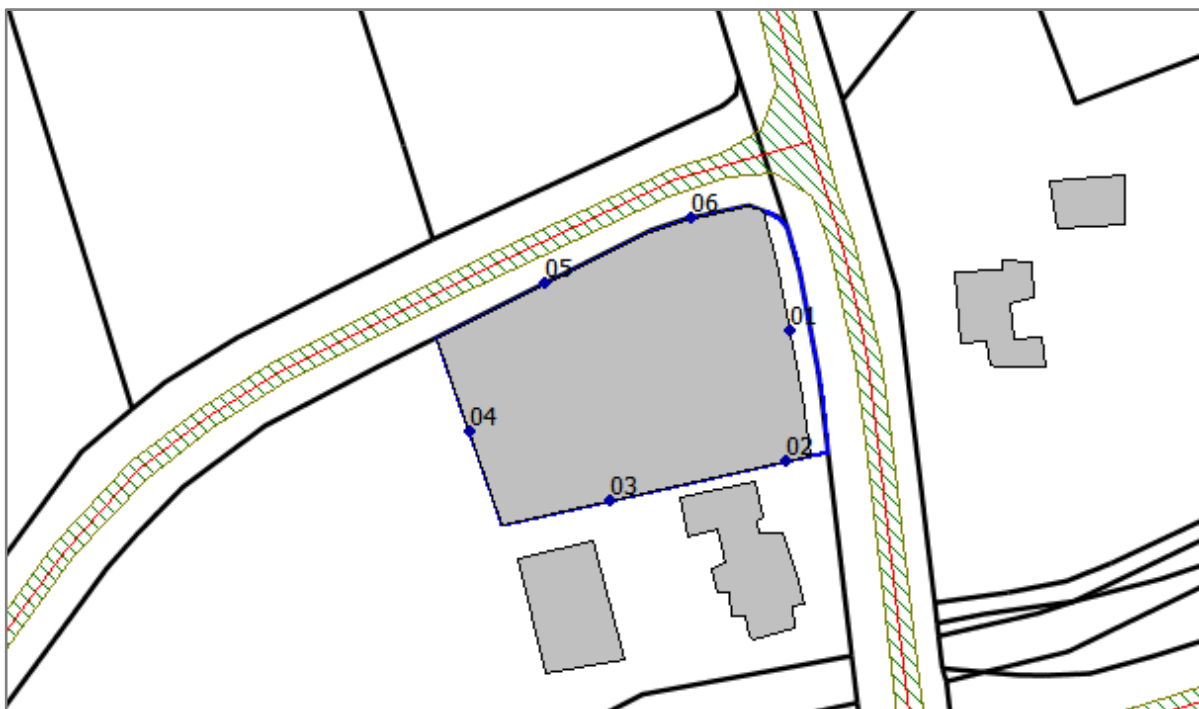
De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke verkeersgegevens van de wegen met peiljaar 2028 zijn, met uitzondering van de Fruitweg, afkomstig van het verkeersmodel van de gemeente. De Fruitweg is een doodlopende weg, welke een beperkt aantal woningen ontsluit. Op basis van expert-judgement wordt een etmaalintensiteit op 50 motorvoertuigen gehanteerd. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerder zijn opgenomen in bijlage 1. De verdeling van de weekdaggemiddelde intensiteiten over de verschillende etmaalperiodes en voertuigcategorieën zijn gebaseerd op de standaard wegtypes. 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	Melatenweg	Rotvenweg	Americaanseweg	Fruitweg
snelheid [km/uur]	60	60	50 / 60	30
wegdek	referentie	referentie	referentie	elementenverharding in keperverband
intensiteit 2028 [mvt/etmaal]	500	100	3 500	50
wegtype	plattelandsweg	plattelandsweg	landelijke ontsluitingsweg	buurtverzamelstraat

3.2 Plangebied

Voor het plangebied is nog geen definitieve indeling opgesteld. Voor het akoestisch onderzoek is de afstand tot de perceelgrens bepaald waarbij geen overschrijdingen van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting optreden. Alleen ten gevolge van de Melatenweg gelden beperkingen voor de situering van het bouwvlak. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat bij een situering van de rooilijn op minimaal 3 meter afstand van de perceelgrens geen overschrijdingen optreden ten gevolge van de Melatenweg. In figuur 3.1 is het akoestisch overdrachtsmodel en de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Weergave beperking voorgevelrooilijn en situering toetspunten

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 per woning 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	Melatenweg	Rotvenweg	Americaanseweg	Fruitweg
01-06 nieuwbouw RvR	48	44	33	24


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, rekening houdend met een rooilijn op minimaal 3 meter afstand van de perceelgrens aan de Melatenweg, vanuit akoestisch oogpunt geen beperkingen voor de realisatie van het plan.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

Weg	Max. snelheid	Intensiteit
Melatenweg	60	500
Rotvenweg	60	100
Americaanseweg	60 / 50	3.500

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

- Weg
- Toetspunt
- ▨ Bodemgebied
- Gebouw
- ▭ Hulpvlak



0 m 100 m

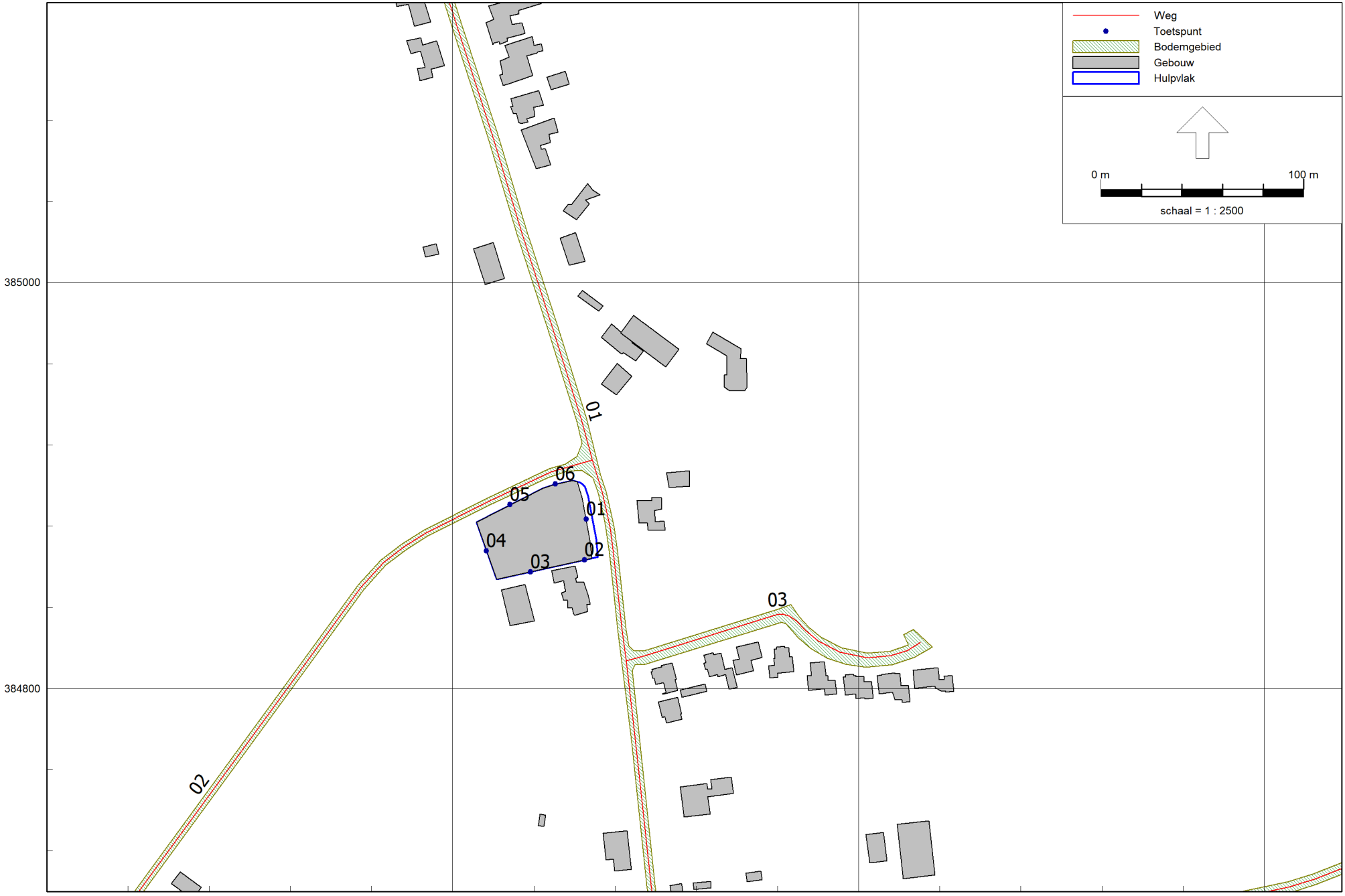
schaal = 1 : 4500



Legend:

- Weg
- Toetspunt
- Bodemgebied
- Gebouw
- Hulpvlak

0 m 100 m
schaal = 1 : 2500



Model: VL D1
 realisatie RvR woning - Horst
 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	Melatenweg	Melatenweg	Verdeling	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	500.00	7.00	2.60
02	Rotvenweg	Rotvenweg	Verdeling	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	100.00	7.00	2.60
04	Americaanseweg	Americaanseweg	Verdeling	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	3500.00	6.70	2.70
05	Americaanseweg	Americaanseweg	Verdeling	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3500.00	6.70	2.70
03	Fruitweg	Fruitweg	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	50.00	7.00	2.60

Model: VL D1
realisatie RvR woning - Horst
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	0.70	95.00	95.00	95.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00
02	0.70	95.00	95.00	95.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00
04	1.10	92.00	92.00	92.00	6.00	6.00	6.00	2.00	2.00	2.00
05	1.10	92.00	92.00	92.00	6.00	6.00	6.00	2.00	2.00	2.00
03	0.70	94.00	98.00	96.00	5.70	1.90	3.80	0.30	0.10	0.20

Model: VL D1
realisatie RvR woning - Horst
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
01	nieuwbouw RvR	200265.86	384883.47	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
02	nieuwbouw RvR	200265.07	384863.32	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
04	nieuwbouw RvR	200216.67	384867.83	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
05	nieuwbouw RvR	200228.27	384890.57	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
06	nieuwbouw RvR	200250.73	384900.76	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
03	nieuwbouw RvR	200238.32	384857.39	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja

Model: VL D1
realisatie RvR woning - Horst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Melatenweg		0.00

Model: VL D1
 realisatie RvR woning - Horst
 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
Melatenweg	Melatenweg nummer 17	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg nummer 15	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg nummer 13	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg nummer 11C	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg nummer 11B	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg nummer 11A	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg nummer 8	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg nummer 6	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg nummer 4	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg nummer 2	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg nummer 11	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Geen kadastrale gegevens	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Geen kadastrale gegevens	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Geen kadastrale gegevens	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Geen kadastrale gegevens	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg Nummer 19	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Melatenweg Nummer 10	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Geen kadastrale gegevens	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Geen kadastrale gegevens	3.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	geen kadastrale gegevens	3.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Onderzoekslocatie melatenweg	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Melatenweg	Hobbyruimte onderzoekslocatie	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100754655	Horst aan de Maas	7.57	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100767547	Horst aan de Maas	4.27	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100768092	Horst aan de Maas	7.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100758876	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
100762332	Horst aan de Maas	3.84	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100754840	Horst aan de Maas	4.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100759397	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
100755495	Horst aan de Maas	8.01	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100753549	Horst aan de Maas	9.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100762149	Horst aan de Maas	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100756560	Horst aan de Maas	8.10	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100757288	Horst aan de Maas	7.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100767735	Horst aan de Maas	5.21	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122121	Horst aan de Maas	4.07	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100760194	Horst aan de Maas	4.58	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122164	Horst aan de Maas	2.99	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122227	Horst aan de Maas	3.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: VL D1
 realisatie RvR woning - Horst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
120122290	Horst aan de Maas	3.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120122603	Horst aan de Maas	10.70	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
0	2013	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
0	2014	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
0	2013	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
0	2013	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
0	2017	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
0	2013	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
0	2013	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
0	2016	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
0	2013	3.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
0	2014	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	nieuwbouw RvR	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 D1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Melatenweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwbouw RvR	1.50	52.55	48.24	42.55	52.67
01_B	nieuwbouw RvR	4.50	52.72	48.41	42.72	52.84
01_C	nieuwbouw RvR	7.50	52.24	47.93	42.24	52.36
02_A	nieuwbouw RvR	1.50	48.55	44.24	38.55	48.67
02_B	nieuwbouw RvR	4.50	49.04	44.73	39.04	49.16
02_C	nieuwbouw RvR	7.50	48.80	44.49	38.80	48.92
03_A	nieuwbouw RvR	1.50	37.06	32.75	27.06	37.18
03_B	nieuwbouw RvR	4.50	38.63	34.32	28.63	38.75
03_C	nieuwbouw RvR	7.50	39.43	35.12	29.43	39.55
04_A	nieuwbouw RvR	1.50	14.85	10.54	4.85	14.97
04_B	nieuwbouw RvR	4.50	15.65	11.34	5.65	15.77
04_C	nieuwbouw RvR	7.50	15.91	11.60	5.91	16.03
05_A	nieuwbouw RvR	1.50	39.27	34.96	29.27	39.39
05_B	nieuwbouw RvR	4.50	41.09	36.78	31.09	41.21
05_C	nieuwbouw RvR	7.50	41.53	37.22	31.53	41.65
06_A	nieuwbouw RvR	1.50	46.36	42.06	36.36	46.48
06_B	nieuwbouw RvR	4.50	47.04	42.73	37.04	47.16
06_C	nieuwbouw RvR	7.50	47.01	42.70	37.01	47.13

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rotvenweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwbouw RvR	1.50	30.85	26.54	20.85	30.97
01_B	nieuwbouw RvR	4.50	31.78	27.47	21.78	31.90
01_C	nieuwbouw RvR	7.50	31.16	26.85	21.16	31.28
02_A	nieuwbouw RvR	1.50	16.85	12.55	6.85	16.97
02_B	nieuwbouw RvR	4.50	18.18	13.87	8.18	18.30
02_C	nieuwbouw RvR	7.50	20.41	16.10	10.41	20.53
03_A	nieuwbouw RvR	1.50	25.52	21.22	15.52	25.64
03_B	nieuwbouw RvR	4.50	27.07	22.76	17.07	27.19
03_C	nieuwbouw RvR	7.50	28.34	24.03	18.34	28.46
04_A	nieuwbouw RvR	1.50	38.33	34.03	28.33	38.45
04_B	nieuwbouw RvR	4.50	39.12	34.81	29.12	39.24
04_C	nieuwbouw RvR	7.50	39.06	34.75	29.06	39.18
05_A	nieuwbouw RvR	1.50	48.54	44.23	38.54	48.66
05_B	nieuwbouw RvR	4.50	47.97	43.66	37.97	48.09
05_C	nieuwbouw RvR	7.50	46.76	42.45	36.76	46.88
06_A	nieuwbouw RvR	1.50	48.20	43.90	38.20	48.32
06_B	nieuwbouw RvR	4.50	47.53	43.22	37.53	47.65
06_C	nieuwbouw RvR	7.50	46.23	41.92	36.23	46.35

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Amerikaanseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwbouw RvR	1.50	31.13	27.18	23.28	32.13
01_B	nieuwbouw RvR	4.50	32.38	28.44	24.54	33.39
01_C	nieuwbouw RvR	7.50	33.73	29.78	25.88	34.73
02_A	nieuwbouw RvR	1.50	31.60	27.66	23.76	32.61
02_B	nieuwbouw RvR	4.50	33.20	29.25	25.35	34.20
02_C	nieuwbouw RvR	7.50	36.63	32.68	28.78	37.63
03_A	nieuwbouw RvR	1.50	30.90	26.95	23.05	31.90
03_B	nieuwbouw RvR	4.50	32.65	28.70	24.80	33.65
03_C	nieuwbouw RvR	7.50	35.24	31.29	27.39	36.24
04_A	nieuwbouw RvR	1.50	34.17	30.22	26.32	35.17
04_B	nieuwbouw RvR	4.50	35.24	31.29	27.39	36.24
04_C	nieuwbouw RvR	7.50	35.66	31.71	27.81	36.66
05_A	nieuwbouw RvR	1.50	22.02	18.07	14.18	23.02
05_B	nieuwbouw RvR	4.50	24.15	20.20	16.30	25.15
05_C	nieuwbouw RvR	7.50	25.71	21.76	17.86	26.71
06_A	nieuwbouw RvR	1.50	21.64	17.69	13.79	22.64
06_B	nieuwbouw RvR	4.50	23.41	19.46	15.56	24.41
06_C	nieuwbouw RvR	7.50	23.23	19.29	15.39	24.24

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fruitweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwbouw RvR	1.50	22.96	17.68	12.50	22.77
01_B	nieuwbouw RvR	4.50	24.73	19.34	14.23	24.50
01_C	nieuwbouw RvR	7.50	25.94	20.48	15.40	25.69
02_A	nieuwbouw RvR	1.50	26.35	21.06	15.89	26.15
02_B	nieuwbouw RvR	4.50	28.43	23.03	17.91	28.20
02_C	nieuwbouw RvR	7.50	29.35	23.87	18.81	29.10
03_A	nieuwbouw RvR	1.50	7.72	1.90	-2.97	7.37
03_B	nieuwbouw RvR	4.50	10.78	4.76	0.00	10.37
03_C	nieuwbouw RvR	7.50	15.11	9.16	4.37	14.72
04_A	nieuwbouw RvR	1.50	--	--	--	--
04_B	nieuwbouw RvR	4.50	--	--	--	--
04_C	nieuwbouw RvR	7.50	--	--	--	--
05_A	nieuwbouw RvR	1.50	4.71	-0.62	-5.77	4.50
05_B	nieuwbouw RvR	4.50	6.04	0.69	-4.45	5.82
05_C	nieuwbouw RvR	7.50	6.58	1.19	-3.93	6.35
06_A	nieuwbouw RvR	1.50	5.41	0.06	-5.08	5.19
06_B	nieuwbouw RvR	4.50	7.63	2.32	-2.85	7.42
06_C	nieuwbouw RvR	7.50	8.76	3.43	-1.72	8.55

