



ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

OP DEN BERGEN 6 TE SEVENUM



Geluid



Onderzoek wegverkeerslawaaï Op den Bergen 6 te Sevenum

Opdrachtgever	
Rapportnummer	15680.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	3 december 2021
Vestiging	Brabant
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

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 Plangeegevens	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 24-uurs zorgwoningen aan de Op den Bergen 6 te Sevenum. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidszone van de Op den Bergen, Helenaveenseweg, Gelderdijk en Bedelaarspad. In de nabijheid van het plan zijn geen relevante 30 km/uur wegen gelegen. 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 tekening opgesteld met de projectie van de woningen. Voor elke zijde van het pand zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 2 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2021.1.

De geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen bedraagt ten hoogste 31 dB als gevolg van de Op den Bergen. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van plaats. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van 24-uurs zorgwoningen aan de Op den Bergen 6 te Sevenum. In figuur 1.1 is een globale situering van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering onderzoeksgebied

© OpenStreetMap

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidszone van de Op den Bergen, Helenaveenseweg, Gelderdijk en Bedelaarspad. In de nabijheid van het plan zijn geen relevante 30 km/uur wegen gelegen. 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 de gemeente Horst aan de Maas, heeft geen geluidbeleid opgesteld voor het vaststellen van hogere waarden voor wegverkeerslawaaai.

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. Indien de geluidgevoelige bestemmingen gelegen zijn in de zone van de weg, 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.

Bij een relevante 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 nieuwbouwwoningen buiten de bebouwde kom van Sevenum.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
Op den Bergen	250	48	53
Helenaveenseweg	250	48	53
Gelderdijk	250	48	53
Bedelaarspad	250	48	53

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke gegevens van de wegen zijn afkomstig uit het regionaal verkeersmodel Noord-Limburg. De aangeleverde gegevens zijn opgenomen in bijlage 1. Dit verkeersmodel heeft als prognosejaar 2030. Voor het akoestisch onderzoek met toekomstig peiljaar 2032 is in overleg met de gemeente Horst aan de Maas een jaarlijks groeipercentage van 1% gehanteerd. De werkdagintensiteiten zijn middels een omrekenfactor conform het rapport VI-Lucht & Geluid¹ omgezet naar weekdagintensiteiten. De etmaal- en voertuigcategorieverdelingen zijn gebaseerd op het rapport VI-Lucht & Geluid en het verkeersmodel.

Van het westelijk deel van de Gelderdijk zijn in het verkeersmodel geen gegevens bekend, daarom zijn, in overleg met de gemeente, de gegevens van het oostelijke deel aangehouden. In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

3.2 Plangebied

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woningen. Voor elke zijde van het pand zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 2 bouwlagen gemodelleerd. De voorliggende bestaande bebouwing blijft onveranderd. In figuur 3.1 is het pand met de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Pand met toetspunten

© OpenStreetMap

1 Eindrapport VI-Lucht & Geluid, Ministerie VROM/DGM kenmerk VRO018 d.d. 29 juni 2007

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 2021.1. De berekende geluidsbelastingen zijn per gevelzijde 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])

gevelzijde	Op den Bergen	Helenaveenseweg	Gelderdijk	Bedelaarspad
noordgevel	31	24	9	17
oostgevel	6	22	16	14
zuidgevel	22	12	20	3
westgevel	29	20	16	9

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen bedraagt ten hoogste 31 dB als gevolg van de Op den Bergen. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

Mail aan gemeente Horst aan de Maas

Van: Econsultancy [REDACTED]
Verzonden: maandag 8 november 2021 15:28
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: Verkeersgegevens onderzoek wegverkeerslawaaï Sevenum (15680)

Beste [REDACTED]

Econsultancy heeft opdracht voor het uitvoeren van een onderzoek wegverkeerslawaaï voor een plan aan de Op den Bergen te Sevenum (zie ook bijgevoegde afbeelding).

Hiervoor wil ik voorstellen de etmaalintensiteiten uit het regionaal verkeersmodel Noord Limburg, prognosejaar 2030, te hanteren. Deze werkdagintensiteiten zullen middels een omrekenfactor conform het rapport VI-Lucht & Geluid omgezet worden naar weekdagintensiteiten. De etmaal- en voertuigcategorieverdelingen baseren we ook op het rapport VI-Lucht & Geluid.

Van het westelijke deel van de Gelderdijk is in het verkeersmodel geen intensiteit bekend, ik stel voor om hiervoor aan te sluiten bij de intensiteit van het oostelijke deel.

Voor dit onderzoek wil ik peiljaar 2032 hanteren en stel een groeipercentage van 1% per jaar voor.

Voor de wegen ben ik van plan referentiewegdek als wegdektype en een maximumsnelheid van 60 km/uur te hanteren.

Is het bovenstaande akkoord wat u betreft?

Alvast bedankt en ik hoor graag van u!

Met vriendelijke groet,

Antwoord gemeente Horst aan de Maas



di 16-11-2021 11:20
[REDACTED]
RE: Verkeersgegevens onderzoek wegverkeerslawaaï Sevenum (15680)

Aan: Econsultancy [REDACTED]

 U hebt dit bericht doorgestuurd op 16-11-2021 11:39.

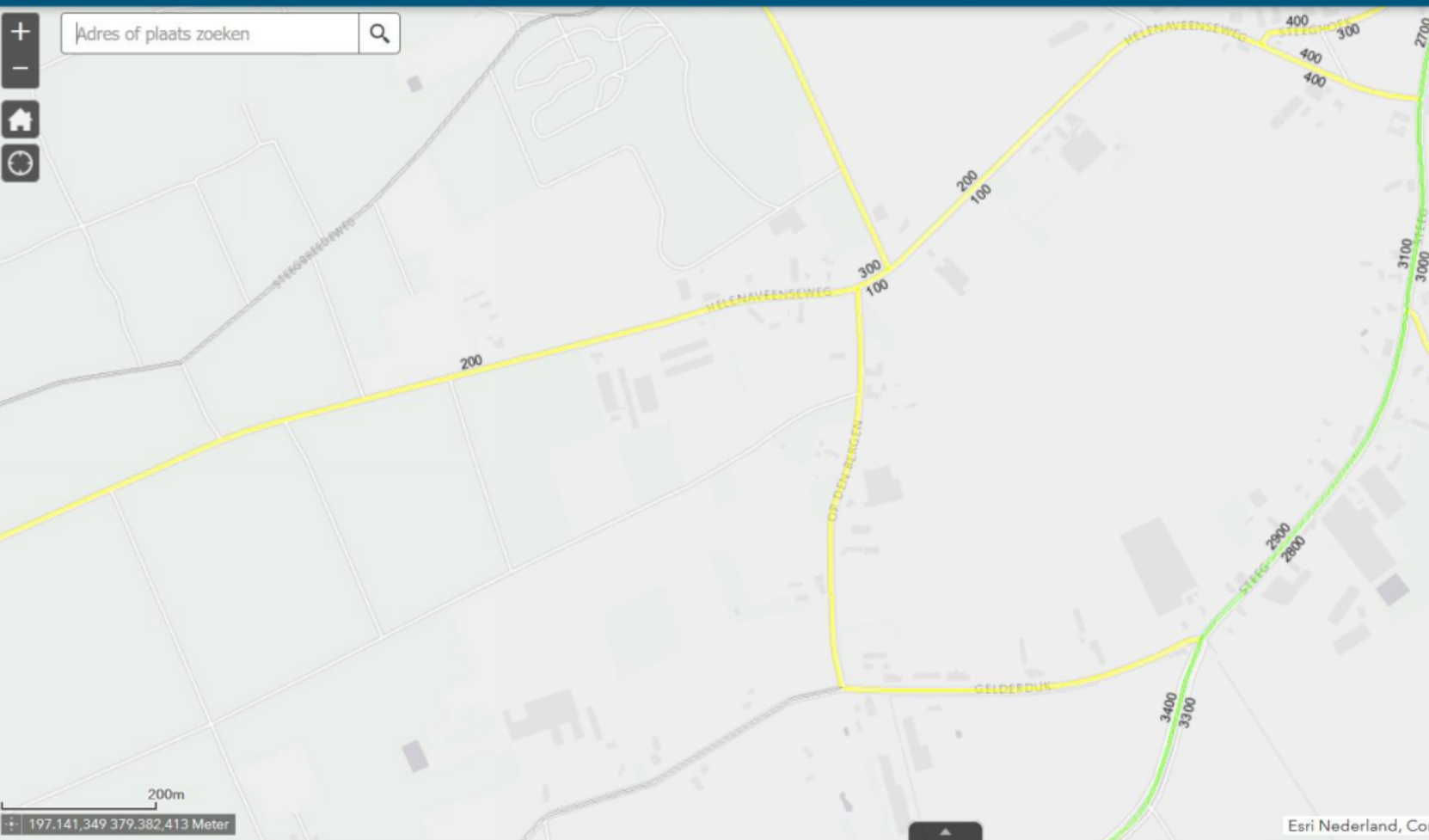
Goedemorgen [REDACTED]

Akkoord, voor het wegdektype kunt u nog even navraag doen bij onze wegbeheerder [REDACTED]

Met vriendelijke groet,



Adres of plaats zoeken



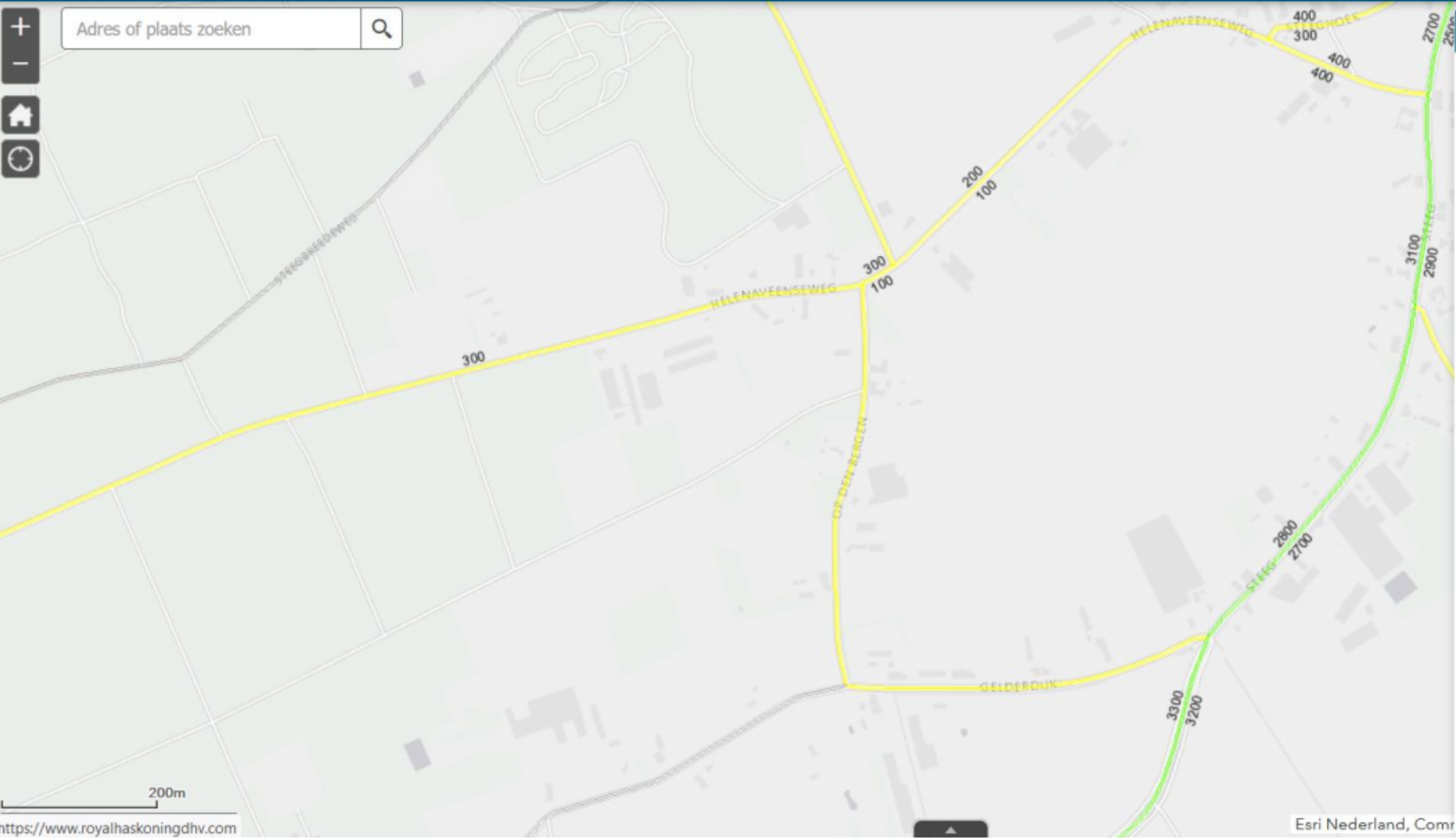
Lijst met lagen

Lagen

- ☒ Opmerkingen
- ☒ Basisjaar 2018
- ☒ Netwerk (input)
- ☒ Resultaten (output)
- ☐ Prognosejaar 2030



Adres of plaats zoeken



Lijst met lagen

- Lagen**
- ☒ Opmerkingen
 - ☐ Basisjaar 2018
 - ☒ Prognosejaar 2030
 - ☒ Netwerk (input)
 - ☒ Resultaten (output)

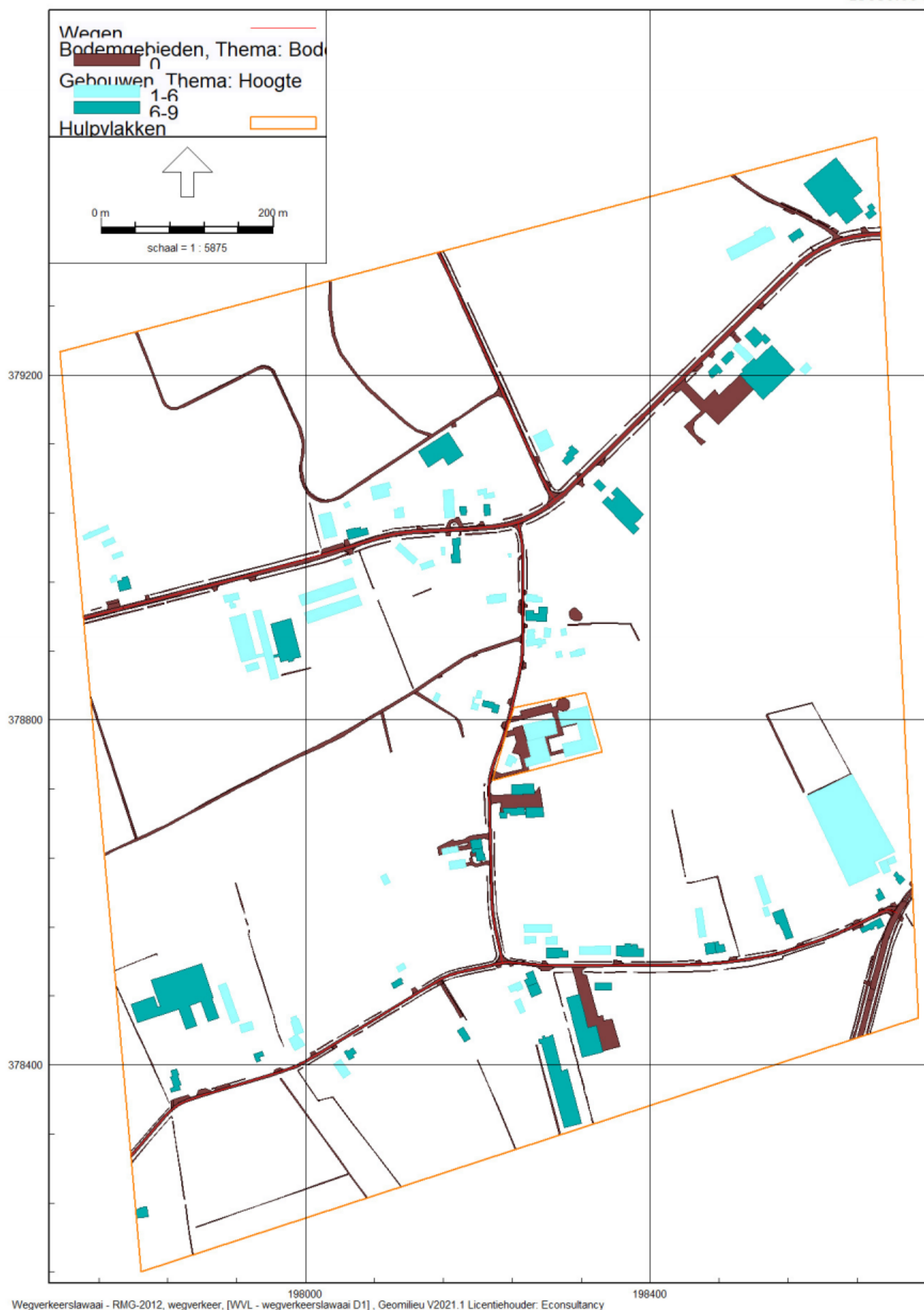
Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï D1

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï D1
Verantwoordelijke	[REDACTED]
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	[REDACTED] op 8-11-2021
Laatst ingezien door	[REDACTED] op 2-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50





Model: wegverkeerslawaaai D1
WVL - 15680 Sevenum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))
04	Helenaveenweg	Helenaveenseweg	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
05	Helenaveenweg	Helenaveenseweg	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
06	Helenaveenweg	Helenaveenseweg	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
03	Bedelaarspad	Bedelaarspad	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
01	Op den Bergen	Op den Bergen	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
02	Gelderdijk	Gelderdijk	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60



Model: wegverkeerslawaaai D1
WVL - 15680 Sevenum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
04	60	60	308,00	6,50	3,20	1,20	93,10	95,50	90,40	4,50	2,50	5,60	2,30	2,00	4,00	18,64	9,41	3,34
05	60	60	353,00	6,50	3,20	1,20	91,50	94,40	88,10	5,60	3,10	6,80	2,90	2,50	5,10	20,99	10,66	3,73
06	60	60	288,00	6,50	3,20	1,20	91,30	94,20	87,80	5,70	3,20	7,00	3,00	2,60	5,20	17,09	8,68	3,03
03	60	60	134,00	6,50	3,20	1,20	90,30	93,60	86,50	6,40	3,60	7,80	3,30	2,90	5,80	7,87	4,01	1,39
01	60	60	126,00	6,50	3,20	1,20	93,00	95,40	90,10	4,60	2,60	5,70	2,40	2,10	4,20	7,62	3,85	1,36
02	60	60	126,00	6,50	3,20	1,20	93,00	95,40	90,10	4,60	2,60	5,70	2,40	2,10	4,20	7,62	3,85	1,36

Model: wegverkeerslawaaai D1
WVL - 15680 Sevenum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
04	0,90	0,25	0,21	0,46	0,20	0,15
05	1,28	0,35	0,29	0,67	0,28	0,22
06	1,07	0,29	0,24	0,56	0,24	0,18
03	0,56	0,15	0,13	0,29	0,12	0,09
01	0,38	0,10	0,09	0,20	0,08	0,06
02	0,38	0,10	0,09	0,20	0,08	0,06

Model: wegverkeerslawaaai D1
WVL - 15680 Sevenum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
14696530		3,56	0,00	Relatief					1961	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696532		7,76	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696533		2,84	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696534		3,74	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696537		7,54	0,00	Relatief					2001	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696538		2,88	0,00	Relatief					1850	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696539		3,55	0,00	Relatief					1950	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696541		4,28	0,00	Relatief					2001	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696542		4,00	0,00	Relatief					1969	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696544		4,64	0,00	Relatief					1987	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696564		7,34	0,00	Relatief					2001	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696568		4,88	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696569		3,98	0,00	Relatief					1968	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696860		3,51	0,00	Relatief					1870	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696862		3,61	0,00	Relatief					1950	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696882		3,47	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696886		5,44	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696889		3,53	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696894		4,67	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696957		7,42	0,00	Relatief					1938	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696958		7,38	0,00	Relatief					1978	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696959		4,03	0,00	Relatief					2001	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696965		5,92	0,00	Relatief					1972	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696966		5,92	0,00	Relatief					1966	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14696967		5,30	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14697226		5,43	0,00	Relatief					1870	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14697227		6,77	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14697326		6,25	0,00	Relatief					1980	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14697330		2,83	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14697517		2,93	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14697518		3,25	0,00	Relatief					1955	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14697579		6,75	0,00	Relatief					1929	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14697581		7,50	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14697582		6,73	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14697867		2,60	0,00	Relatief					1850	0	0	0 dB	False	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaai D1
WVL - 15680 Sevenum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
14696530	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696532	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696533	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696534	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696537	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696538	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696539	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696541	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696542	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696544	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696564	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696568	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696569	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696860	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696862	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696882	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696886	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696889	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696894	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696957	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696958	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696959	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14696967	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14697226	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14697227	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14697326	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14697330	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14697517	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14697518	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14697579	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14697581	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14697582	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14697867	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaai D1
WVL - 15680 Sevenum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
14698050		2,91	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698084		6,81	0,00	Relatief					1870	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698085		6,77	0,00	Relatief					1929	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698086		6,61	0,00	Relatief					1962	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698088		6,88	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698091		7,55	0,00	Relatief					1935	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698092		7,22	0,00	Relatief					2002	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698239		5,71	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698328		4,86	0,00	Relatief					1978	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698331		3,83	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698332		6,11	0,00	Relatief					1993	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698534		4,60	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698535		2,72	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698581		6,49	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698582		6,91	0,00	Relatief					1964	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698584		8,12	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698796		4,81	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698797		3,87	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698801		2,91	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698805		4,61	0,00	Relatief					1980	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14698807		4,02	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699032		4,45	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699033	bestaande woning	5,11	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699250		3,39	0,00	Relatief					1850	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699259		4,42	0,00	Relatief					2009	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699404		5,84	0,00	Relatief					2004	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699405		3,93	0,00	Relatief					1969	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699409		4,52	0,00	Relatief					1975	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699461		7,37	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699463		7,23	0,00	Relatief					1955	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699656		4,35	0,00	Relatief					1969	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699657		2,75	0,00	Relatief					1850	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699660		6,16	0,00	Relatief					1983	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699859		4,70	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699903		7,31	0,00	Relatief					1961	0	0	0 dB	False	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaai D1
WVL - 15680 Sevenum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
14698050	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698084	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698085	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698086	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698088	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698091	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698092	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698239	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698328	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698331	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698332	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698534	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698535	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698581	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698582	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698584	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698796	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698797	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698801	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698805	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14698807	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699032	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699033	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699250	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699259	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699404	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699405	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699409	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699461	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699463	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699656	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699657	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699660	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699859	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699903	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaai D1
WVL - 15680 Sevenum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
14699904		7,93	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699908		7,34	0,00	Relatief					1920	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699909		7,43	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14700042		4,62	0,00	Relatief					1954	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14700394		6,85	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14700397		6,23	0,00	Relatief					1910	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14701216		4,64	0,00	Relatief					1977	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14701223		3,28	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14701230		5,09	0,00	Relatief					1963	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14701231		4,28	0,00	Relatief					1931	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14702577		6,55	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14702578		7,67	0,00	Relatief					1939	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14702580		7,84	0,00	Relatief					1931	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14702581		6,89	0,00	Relatief					1964	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14702944		7,31	0,00	Relatief					1987	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14703333		7,65	0,00	Relatief					1939	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14703693		7,51	0,00	Relatief					1963	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14704085		3,85	0,00	Relatief					1964	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14704090		3,62	0,00	Relatief					1966	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14704898		7,60	0,00	Relatief					1977	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14705249		3,47	0,00	Relatief					2004	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14708451		4,52	0,00	Relatief					1968	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14728382		7,50	0,00	Relatief					2011	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14728385		7,42	0,00	Relatief					2011	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14728423		6,15	0,00	Relatief					2011	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14728947		6,40	0,00	Relatief					2012	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14730168		6,96	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14731789		4,58	0,00	Relatief					1980	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14732323		8,95	0,00	Relatief					2015	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14733789		7,84	0,00	Relatief					2016	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14734931		3,37	0,00	Relatief					2014	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699246	bestaande kassen	5,18	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14699246	bestaande dagbesteding	5,18	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
01	zorgwoningen	5,70	0,00	Relatief		onderzoeksobject			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaai D1
WVL - 15680 Sevenum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
14699904	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699908	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699909	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14700042	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14700394	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14700397	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14701216	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14701223	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14701230	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14701231	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14702577	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14702578	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14702580	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14702581	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14702944	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14703333	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14703693	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14704085	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14704090	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14704898	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14705249	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14708451	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14728382	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14728385	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14728423	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14728947	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14730168	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14731789	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14732323	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14733789	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14734931	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699246	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14699246	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaai D1
WVL - 15680 Sevenum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
10	westgevel	198295,16	378799,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01	noordgevel	198302,29	378809,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	noordgevel	198317,13	378813,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	198328,51	378808,53	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	oostgevel	198331,88	378791,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	oostgevel	198337,16	378773,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	zuidgevel	198330,98	378764,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	zuidgevel	198311,36	378759,40	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	westgevel	198299,81	378763,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	westgevel	198317,44	378786,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai D1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Op den Bergen
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	1,50	33,16	29,94	26,11	34,65	
01_B	noordgevel	4,50	34,87	31,63	27,83	36,36	
02_A	noordgevel	1,50	31,00	27,77	23,95	32,49	
02_B	noordgevel	4,50	32,54	29,31	25,50	34,03	
03_A	oostgevel	1,50	8,28	5,06	1,22	9,76	
03_B	oostgevel	4,50	9,06	5,84	2,01	10,55	
04_A	oostgevel	1,50	6,64	3,43	-0,42	8,12	
04_B	oostgevel	4,50	7,42	4,20	0,37	8,91	
05_A	oostgevel	1,50	6,04	2,83	-1,02	7,52	
05_B	oostgevel	4,50	6,80	3,58	-0,25	8,29	
06_A	zuidgevel	1,50	23,15	19,93	16,09	24,63	
06_B	zuidgevel	4,50	24,31	21,08	17,27	25,80	
07_A	zuidgevel	1,50	23,95	20,73	16,89	25,43	
07_B	zuidgevel	4,50	25,37	22,13	18,33	26,86	
08_A	westgevel	1,50	21,04	17,78	14,05	22,55	
08_B	westgevel	4,50	24,50	21,24	17,52	26,01	
09_A	westgevel	1,50	17,98	14,67	11,07	19,52	
09_B	westgevel	4,50	23,44	20,16	16,50	24,97	
10_A	westgevel	1,50	30,11	26,88	23,06	31,60	
10_B	westgevel	4,50	32,38	29,14	25,35	33,87	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai D1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Helenaveenseweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	25,49	22,25	18,47	26,99
01_B	noordgevel	4,50	27,31	24,06	20,29	28,81
02_A	noordgevel	1,50	26,08	22,84	19,05	27,57
02_B	noordgevel	4,50	27,67	24,42	20,66	29,17
03_A	oostgevel	1,50	24,08	20,84	17,06	25,58
03_B	oostgevel	4,50	25,53	22,27	18,53	27,03
04_A	oostgevel	1,50	23,37	20,12	16,35	24,87
04_B	oostgevel	4,50	24,58	21,32	17,59	26,09
05_A	oostgevel	1,50	23,58	20,34	16,56	25,08
05_B	oostgevel	4,50	24,81	21,55	17,81	26,31
06_A	zuidgevel	1,50	12,90	9,67	5,87	14,40
06_B	zuidgevel	4,50	13,98	10,73	6,97	15,48
07_A	zuidgevel	1,50	13,65	10,40	6,64	15,15
07_B	zuidgevel	4,50	15,58	12,32	8,58	17,08
08_A	westgevel	1,50	15,05	11,76	8,08	16,56
08_B	westgevel	4,50	19,97	16,71	12,98	21,48
09_A	westgevel	1,50	12,66	9,33	5,75	14,19
09_B	westgevel	4,50	19,76	16,49	12,78	21,27
10_A	westgevel	1,50	21,21	17,97	14,17	22,70
10_B	westgevel	4,50	23,14	19,90	16,12	24,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai D1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gelderdijk
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	10,98	7,74	3,94	12,47
01_B	noordgevel	4,50	11,24	8,02	4,21	12,74
02_A	noordgevel	1,50	11,57	8,35	4,54	13,07
02_B	noordgevel	4,50	12,32	9,10	5,27	13,81
03_A	oostgevel	1,50	18,02	14,80	10,96	19,50
03_B	oostgevel	4,50	18,85	15,62	11,80	20,34
04_A	oostgevel	1,50	18,61	15,39	11,54	20,09
04_B	oostgevel	4,50	19,51	16,28	12,46	21,00
05_A	oostgevel	1,50	18,84	15,63	11,78	20,32
05_B	oostgevel	4,50	19,73	16,51	12,68	21,22
06_A	zuidgevel	1,50	21,79	18,56	14,73	23,27
06_B	zuidgevel	4,50	23,27	20,05	16,22	24,76
07_A	zuidgevel	1,50	20,90	17,68	13,86	22,39
07_B	zuidgevel	4,50	22,33	19,10	15,28	23,82
08_A	westgevel	1,50	16,89	13,65	9,85	18,38
08_B	westgevel	4,50	19,34	16,10	12,31	20,83
09_A	westgevel	1,50	9,33	6,01	2,43	10,87
09_B	westgevel	4,50	16,44	13,19	9,45	17,95
10_A	westgevel	1,50	14,23	10,99	7,21	15,73
10_B	westgevel	4,50	17,49	14,25	10,47	18,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai D1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedelaarspad
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	17,52	14,26	10,55	19,04
01_B	noordgevel	4,50	19,22	15,96	12,26	20,74
02_A	noordgevel	1,50	18,48	15,23	11,51	20,00
02_B	noordgevel	4,50	20,11	16,86	13,15	21,63
03_A	oostgevel	1,50	15,50	12,24	8,51	17,01
03_B	oostgevel	4,50	17,76	14,51	10,79	19,28
04_A	oostgevel	1,50	11,74	8,48	4,76	13,25
04_B	oostgevel	4,50	13,70	10,43	6,75	15,23
05_A	oostgevel	1,50	15,31	12,06	8,32	16,82
05_B	oostgevel	4,50	16,70	13,44	9,72	18,21
06_A	zuidgevel	1,50	1,91	-1,33	-5,07	3,43
06_B	zuidgevel	4,50	2,79	-0,48	-4,16	4,32
07_A	zuidgevel	1,50	6,77	3,52	-0,20	8,29
07_B	zuidgevel	4,50	6,57	3,30	-0,38	8,10
08_A	westgevel	1,50	7,10	3,83	0,16	8,63
08_B	westgevel	4,50	9,73	6,45	2,79	11,26
09_A	westgevel	1,50	0,37	-3,05	-6,37	1,97
09_B	westgevel	4,50	7,73	4,42	0,86	9,29
10_A	westgevel	1,50	8,87	5,60	1,93	10,40
10_B	westgevel	4,50	12,18	8,90	5,24	13,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

toetspunt	hoogte [m]	excl. aftrek [dB]											
		Op den Bergen			Helenaveenweg			Gelderdijk			Bedelaarspad		
		<70	= 70	som	<70	= 70	som	<70	= 70	som	<70	= 70	som
01_A	1,5	34,65	--	34,65	26,99	--	26,99	12,47	--	12,47	19,04	--	19,04
01_B	4,5	36,36	--	36,36	28,81	--	28,81	12,74	--	12,74	20,74	--	20,74
02_A	1,5	32,49	--	32,49	27,57	--	27,57	13,07	--	13,07	20,00	--	20,00
02_B	4,5	34,03	--	34,03	29,17	--	29,17	13,81	--	13,81	21,63	--	21,63
03_A	1,5	9,76	--	9,76	25,58	--	25,58	19,50	--	19,50	17,01	--	17,01
03_B	4,5	10,55	--	10,55	27,03	--	27,03	20,34	--	20,34	19,28	--	19,28
04_A	1,5	8,12	--	8,12	24,87	--	24,87	20,09	--	20,09	13,25	--	13,25
04_B	4,5	8,91	--	8,91	26,09	--	26,09	21,00	--	21,00	15,23	--	15,23
05_A	1,5	7,52	--	7,52	25,08	--	25,08	20,32	--	20,32	16,82	--	16,82
05_B	4,5	8,29	--	8,29	26,31	--	26,31	21,22	--	21,22	18,21	--	18,21
06_A	1,5	24,63	--	24,63	14,40	--	14,40	23,27	--	23,27	3,43	--	3,43
06_B	4,5	25,80	--	25,80	15,48	--	15,48	24,76	--	24,76	4,32	--	4,32
07_A	1,5	25,43	--	25,43	15,15	--	15,15	22,39	--	22,39	8,29	--	8,29
07_B	4,5	26,86	--	26,86	17,08	--	17,08	23,82	--	23,82	8,10	--	8,10
08_A	1,5	22,55	--	22,55	16,56	--	16,56	18,38	--	18,38	8,63	--	8,63
08_B	4,5	26,01	--	26,01	21,48	--	21,48	20,83	--	20,83	11,26	--	11,26
09_A	1,5	19,52	--	19,52	14,19	--	14,19	10,87	--	10,87	1,97	--	1,97
09_B	4,5	24,97	--	24,97	21,27	--	21,27	17,95	--	17,95	9,29	--	9,29
10_A	1,5	31,60	--	31,60	22,70	--	22,70	15,73	--	15,73	10,40	--	10,40
10_B	4,5	33,87	--	33,87	24,64	--	24,64	18,99	--	18,99	13,71	--	13,71

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

toetspunt	hoogte [m]	incl. aftrek [dB]											
		Op den Bergen			Helenaveenweg			Gelderdijk			Bedelaarspad		
		<70	= 70	som	<70	= 70	som	<70	= 70	som	<70	= 70	som
01_A	1,5	29,65	--	29,65	21,99	--	21,99	7,47	--	7,47	14,04	--	14,04
01_B	4,5	31,36	--	31,36	23,81	--	23,81	7,74	--	7,74	15,74	--	15,74
02_A	1,5	27,49	--	27,49	22,57	--	22,57	8,07	--	8,07	15,00	--	15,00
02_B	4,5	29,03	--	29,03	24,17	--	24,17	8,81	--	8,81	16,63	--	16,63
03_A	1,5	4,76	--	4,76	20,58	--	20,58	14,50	--	14,50	12,01	--	12,01
03_B	4,5	5,55	--	5,55	22,03	--	22,03	15,34	--	15,34	14,28	--	14,28
04_A	1,5	3,12	--	3,12	19,87	--	19,87	15,09	--	15,09	8,25	--	8,25
04_B	4,5	3,91	--	3,91	21,09	--	21,09	16,00	--	16,00	10,23	--	10,23
05_A	1,5	2,52	--	2,52	20,08	--	20,08	15,32	--	15,32	11,82	--	11,82
05_B	4,5	3,29	--	3,29	21,31	--	21,31	16,22	--	16,22	13,21	--	13,21
06_A	1,5	19,63	--	19,63	9,40	--	9,40	18,27	--	18,27	-1,57	--	-1,57
06_B	4,5	20,80	--	20,80	10,48	--	10,48	19,76	--	19,76	-0,68	--	-0,68
07_A	1,5	20,43	--	20,43	10,15	--	10,15	17,39	--	17,39	3,29	--	3,29
07_B	4,5	21,86	--	21,86	12,08	--	12,08	18,82	--	18,82	3,10	--	3,10
08_A	1,5	17,55	--	17,55	11,56	--	11,56	13,38	--	13,38	3,63	--	3,63
08_B	4,5	21,01	--	21,01	16,48	--	16,48	15,83	--	15,83	6,26	--	6,26
09_A	1,5	14,52	--	14,52	9,19	--	9,19	5,87	--	5,87	-3,03	--	-3,03
09_B	4,5	19,97	--	19,97	16,27	--	16,27	12,95	--	12,95	4,29	--	4,29
10_A	1,5	26,60	--	26,60	17,70	--	17,70	10,73	--	10,73	5,40	--	5,40
10_B	4,5	28,87	--	28,87	19,64	--	19,64	13,99	--	13,99	8,71	--	8,71