

Retouradres: Katoenstraat 7, 7572 CW Oldenzaal

De heer C.R.C. Wiggers
Zuiderstraat 8
7468 CX ENTER

Katoenstraat 7
7572 CW Oldenzaal

telefoon 0541 539 333
telefax 0541 531 860
e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl
internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 29 juni 2012

Ons kenmerk B02.12.089-RM

projectnummer 12.089

project Nieuwbouw woning Rondweg te Enter
onderwerp Rapport Akoestisch onderzoek

Geachte heer Wiggers,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek ten behoeve van de bepaling van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Rijksweg A1 ter plaatse van een toekomstige woning gelegen aan de Rondweg te Enter.

Inleiding

Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, afkomstig van het wegverkeer op de Rijksweg A1 ter plaatse van de nieuwe te bouwen woning welke kan worden gebouwd in het kader van rood voor rood. In bijlage 1 is de situatie, ligging van de beoordelingspunten en wegen opgenomen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting, als gevolg van het wegverkeer op de Rijksweg A1 ter plaatse van de toekomstige woning.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (SRMII-2006).

Wetgeving

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

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

De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde mag nooit worden overschreden. Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale hogere waarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor binnenstedelijk gebied. In de Wgh worden een hoofdcriterium en subcriteria gegeven waaraan voldaan moet worden bij een verzoek om een hogere grenswaarde.

Hoofdcriteria

Als de geluidbelasting van de gevels van de betrokken woning vanwege een weg niet tot 48 dB beperkt kan worden, ofwel de maatregelen ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard en er wordt tevens voldaan aan één van de subcriteria, dan kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd. De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen. De maatregelen waarnaar in dit hoofdcriterium wordt verwezen, betreffen bron- en overdrachtmaatregelen.

Subcriteria

De mogelijkheid om van de voorkeursgrenswaarde af te wijken, wordt begrensd door een beperkt aantal situaties. In onderhavige situatie kunnen volgende criteria van toepassing zijn:

Nieuwe woningen buiten de bebouwde kom:

- verspreid gesitueerd worden;
- ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- door de gekozen situering een open plaats tussen de aanwezige bebouwing opvullen;
- ter plaatse gesitueerd worden ter vervanging van bestaande bebouwing.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB bij woningen.

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110^s 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.

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de Rijksweg A1 zijn verkregen via Rijkswaterstaat. De meest recente gegevens gelden voor de Rijksweg A1, het peiljaar 2020. Omdat ook de intensiteiten bekend zijn van 2009 is op basis hiervan de autonome groei berekend (circa 1%) en vervolgens de intensiteiten voor 2022. De gehanteerde verkeersgegevens voor het onderhavig onderzoek zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersintensiteiten zijn in tabel 1 opgenomen en gelden voor het peiljaar 2022 en in tabel 2 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 1: Verkeersintensiteiten en verdelingen A1 voor het jaar 2022.

Voertuigverdelingen	Aantal motorvoertuigen (dag/avond/nacht)			
	[mvt/uur]			
	A1 (Azelo - Rijssen)	A1 (Rijssen - Azelo) Zuidbaan		
	Noordbaan	1e deel (west)	2e deel (oost)	Oprit
Etmaalintensiteit	34.219 mvt	29.248 mvt	35.037	5.789
Motoren	- / -	- / -	- / -	- / -
Lichte motorvoertuigen	1.684 / 818 / 389	1.382 / 852 / 179	1.747 / 1.076 / 227	365 / 225 / 47
Middelzware mvt	192 / 58 / 79	225 / 104 / 40	229 / 106 / 41	4 / 2 / 1
Zware mvt	243 / 119 / 132	241 / 193 / 89	245 / 196 / 91	4 / 3 / 2

Tabel 2: Situatie- en verkeersgegevens A1

	A1 (A-R)	A1 (R-A)
Snelheid	115-90-90 km/uur	115-90-90 km/uur
Wegdekhoogte	Variabel	Variabel
Wegdektype	2x ZOAB	2x ZOAB
Waarneemhoogte	1,5 - 4,5 meter	

Resultaten

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2. Er is gerekend met een bodemfactor van 1 (zacht), met uitzondering van enkele ingevoerde bodemgebieden (zoals wegen), deze hebben een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In tabel 3 zijn de berekeningsresultaten, inclusief 2 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, gegeven. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.1.

Tabel 3: Geluidbelasting Rijksweg A1 inclusief aftrek van 2 dB ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunten toekomstige woning	Geluidbelasting [dB]		
	Rijksweg A1		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 Noordgevel woning (zijgevel)	49	52	53
02 Oostgevel woning (voorgevel)	48	51	53
03 Westgevel woning (achtergevel)	46	48	48
04 Zuidgevel woning (zijgevel)	42	44	44

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A);

Uit tabel 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Rijksweg A1 ter plaatse van de toekomstige woning wordt overschreden.

Er dient voor de woning een hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaai afkomstig van de Rijksweg A1 voor een maximale waarde van 53 dB.

Motivatie hogere grenswaarde

Maatregelen

Het college kan een hogere waarde verlenen, volgens artikel 110a lid 5 Wgh, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB:

- a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel
- b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In de eerste plaats dient onderzocht te worden, welke bronmaatregelen mogelijk zijn. Bij maatregelen aan de bron moet gedacht worden aan: (1) wegdektype veranderen of (2) snelheid verlagen.

Er ligt al een 2 laag ZOAB zodat de maatregel niet meer opgaat. Het nog beter aanpassen van het wegdek is naar verwachting geen optie gelet op het financiële aspect.

Een snelheidsverlaging op Rijksweg A1 is gezien de aard van de weg niet te verwachten.
Verdere bronmaatregelen zijn niet mogelijk.

In de tweede plaats dient onderzocht te worden, welke overdrachtsmaatregelen hier mogelijk zijn. Het plaatsen van een geluidscherm langs de Rijksweg A1 is uit financieel oogpunt niet wenselijk c.q. mogelijk. Er moet al een zeer hoog en lang scherm komen wil men aan de voorkeursgrenswaarde voldoen. Dit is in deze situatie niet wenselijk.
Verdere geluidbeperkende maatregelen in overdrachtsfeer zijn niet mogelijk.

Als laatste kan onderzocht worden welke maatregelen bij de ontvanger mogelijk zijn.

Het verplaatsen van het pand is in deze situatie geen optie. Al zou de woning op de betreffende kavel zo ver mogelijk van de A1 geplaatst worden zal nog de voorkeursgrenswaarde worden overschreden.

Voor de toekomstige woning kan mogelijk een dove gevel (noordgevel en oostgevel) worden toegepast. De ventilatie dient echter wel te worden gewaarborgd waardoor uit financieel oogpunt dit naar verwachting niet mogelijk is.

Wel kan men rekening houden met de indeling van de woning waarbij bijvoorbeeld de garage aan de noordzijde komt.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai excl. aftrek ex artikel 110^s Wgh (tvo bouwbesluit)

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de cumulatieve geluidbelasting exclusief de aftrek ex artikel 110^s Wet geluidhinder. Geluidwerende voorzieningen zijn noodzakelijk indien blijkt dat het maximale binnenniveau van 33 dB wordt overschreden.

Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een woning een minimale gevelwering heeft van 20 dB, waardoor de maximale geluidbelasting op een gevel derhalve 53 dB (20 + 33) mag bedragen. In bijlage 3.3 en tabel 7 zijn de cumulatieve geluidbelastingen gegeven.

Tabel 4: Geluidbelasting exclusief aftrek van 2 dB ex artikel 110^g Wgh.

Beoordelingspunten toekomstige woning	Geluidbelasting [dB]		
	Rijksweg A1		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 Noordgevel woning (zijgevel)	51	54	55
02 Oostgevel woning (voorgevel)	50	53	55
03 Westgevel woning (achtergevel)	48	50	50
04 Zuidgevel woning (zijgevel)	44	46	46

■ Overschrijding van 53 dB;

Uit tabel 4 blijkt dat de maximale geluidbelasting 55 dB bedraagt en daarom geluidwerende voorzieningen noodzakelijk zijn voor de woning om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels, afkomstig van het wegverkeer op de Rijkswegen A1 van de toekomstige woning gelegen aan de Rondweg te Enter.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de toekomstige woning.

Uit de rekenresultaten uit het onderhavig blijkt dat:

- Ter plaatse van de toekomstige woning aan de Rondweg (ongenummerd) worden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Rijksweg A1 overschreden. Daarom dient voor de woning een hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaaï afkomstig van de Rijksweg A1 voor een maximale waarde van 53 dB.
- De maximaal toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt ter plaatse van de toekomstige woning niet overschreden.
- De maximale geluidbelasting exclusief aftrek 2 dB conform ex. Art. 110g Wgh bedraagt 55 dB waardoor geluidwerende voorzieningen noodzakelijk zijn voor de woning om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB conform het Bouwbesluit te kunnen voldoen.

Indien gewenst kan Munsterhuis Geluidsadvies B.V. de noodzakelijke bouwkundige geluidwerende voorzieningen voor u bepalen.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,

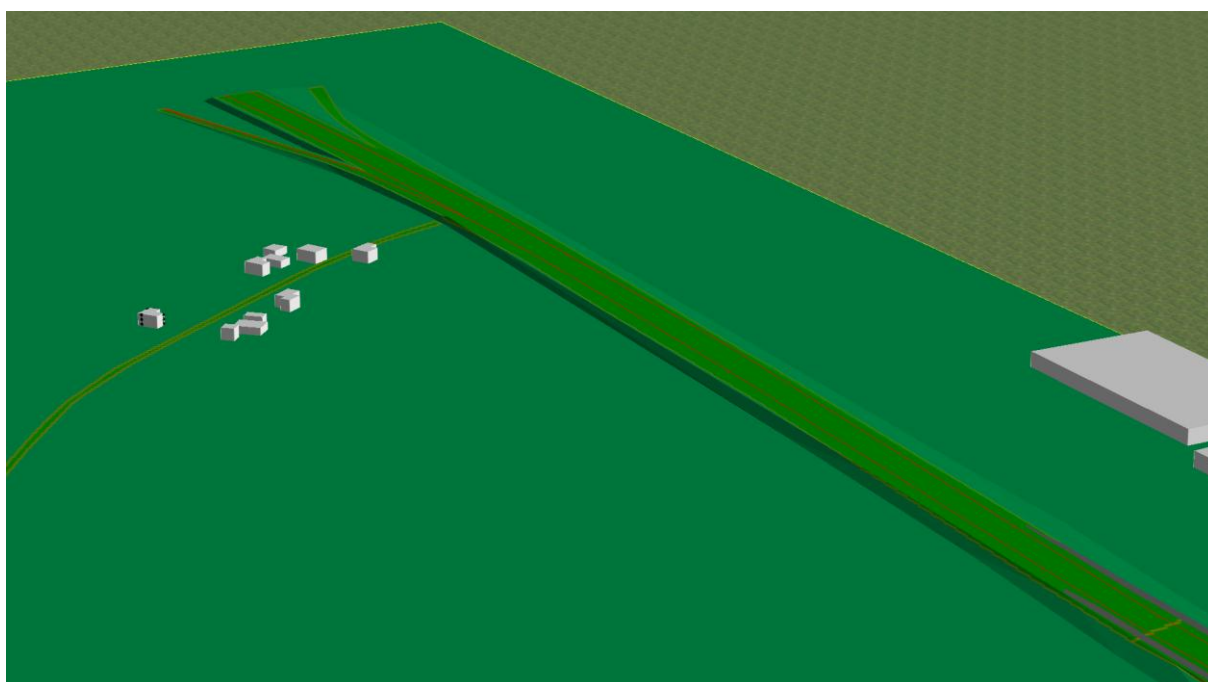
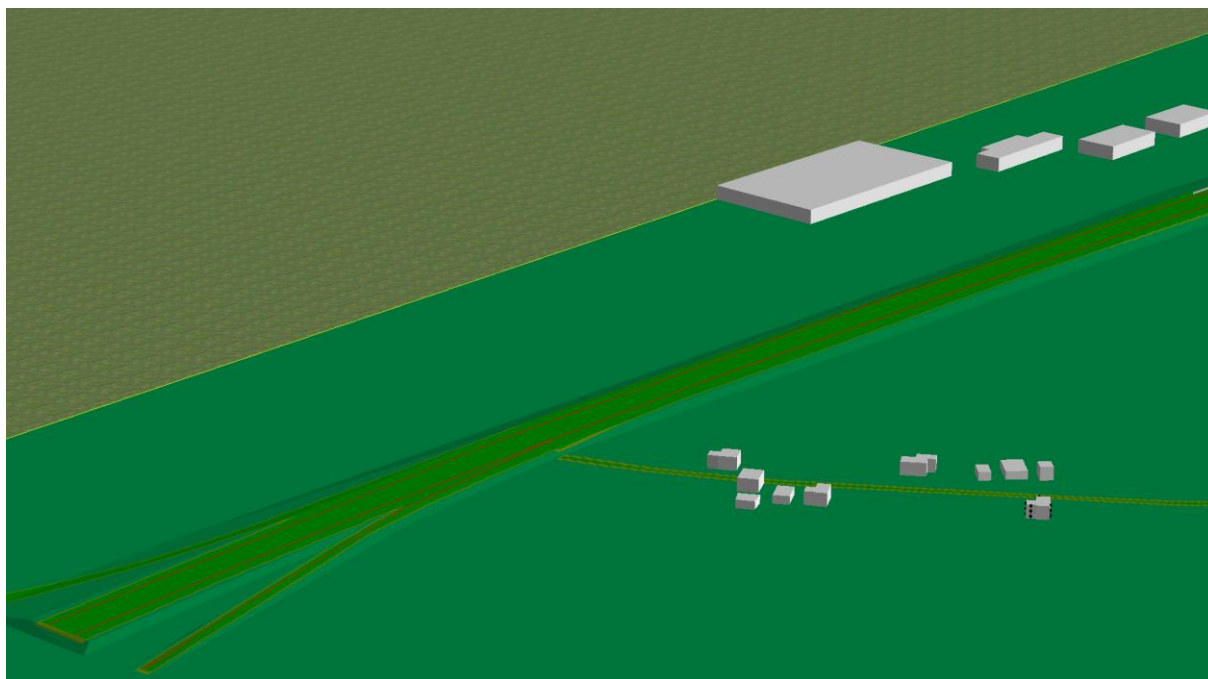
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Bijlagen: 1, 2 en 3

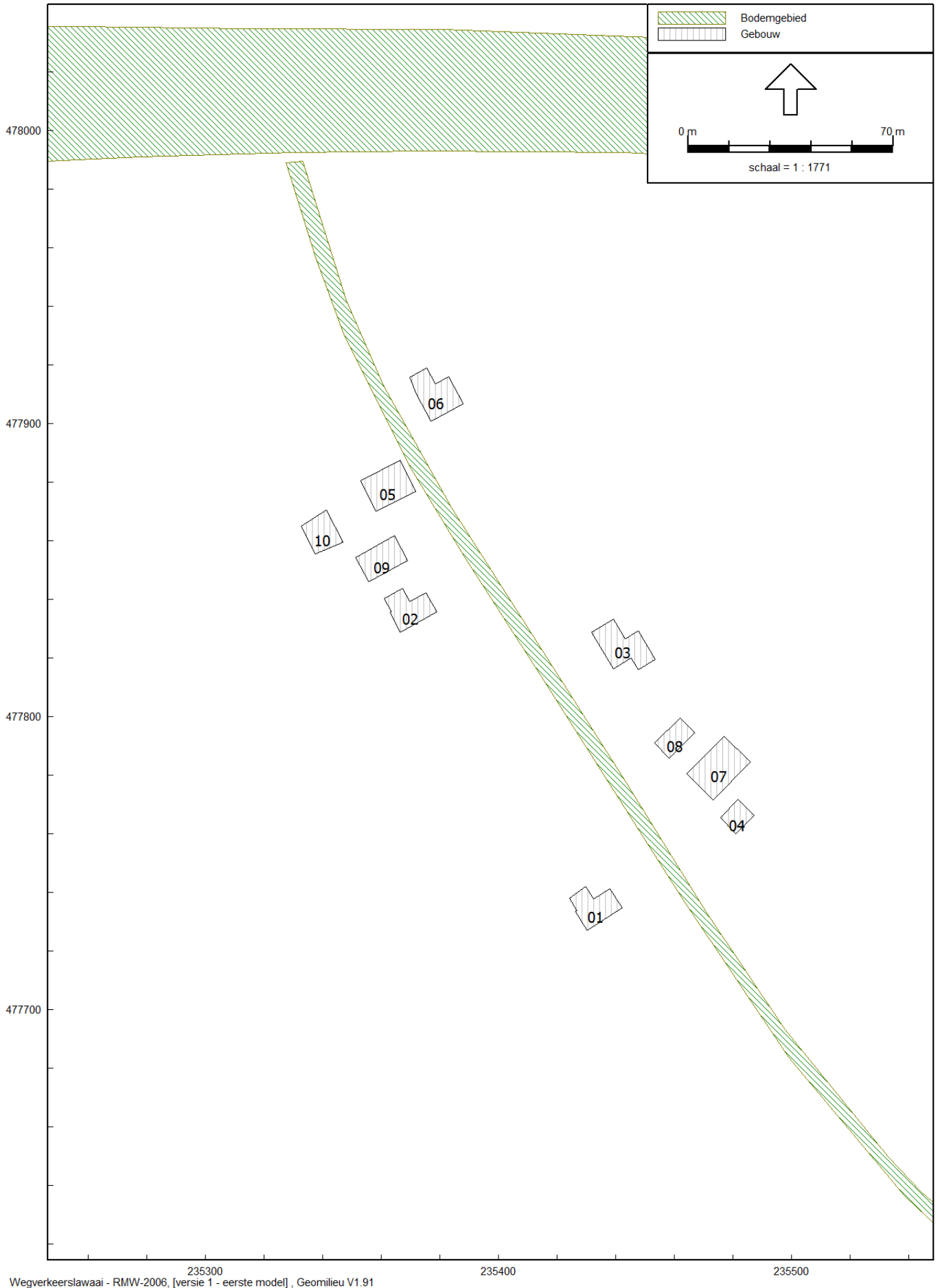
Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



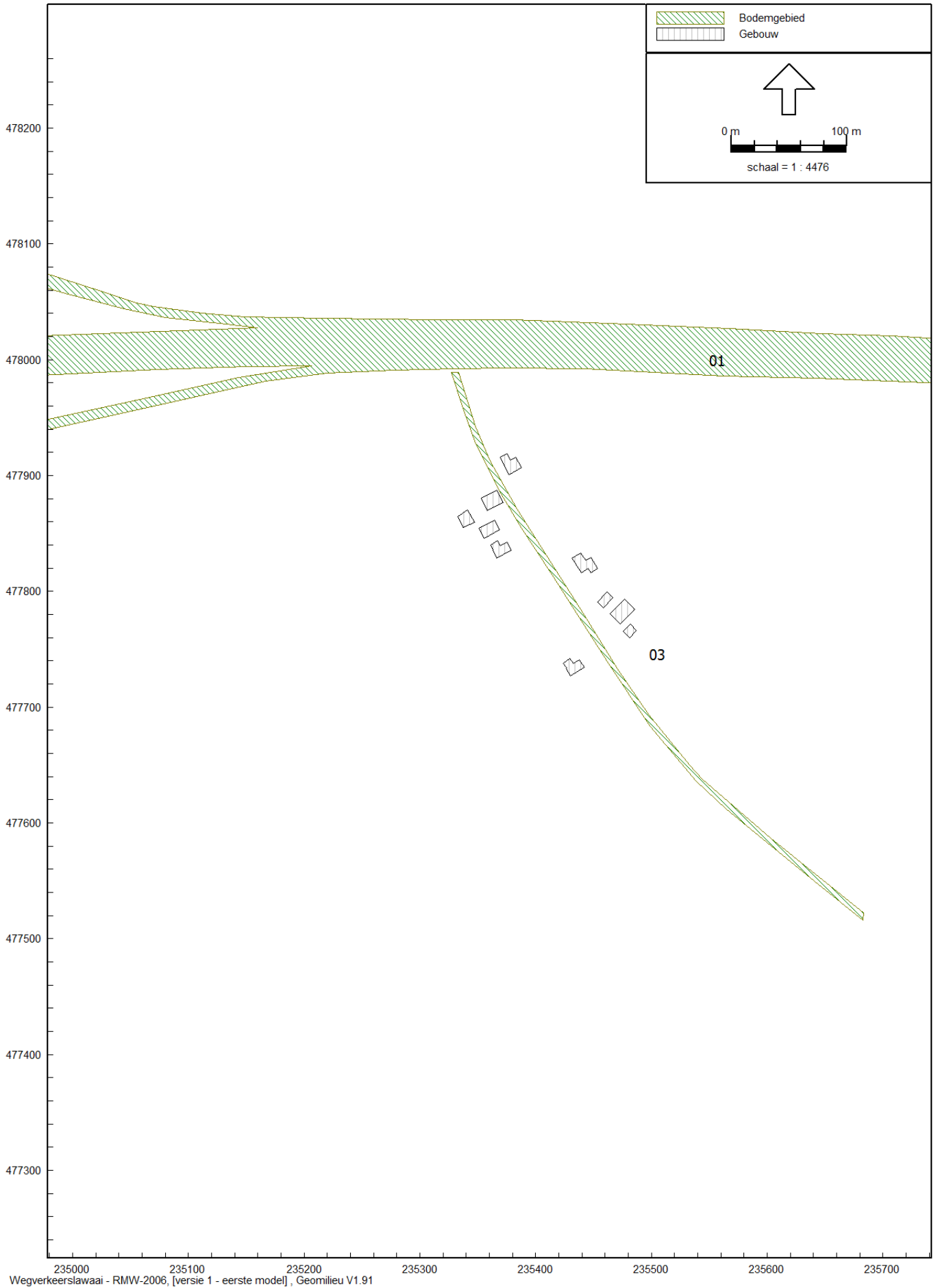
figuur 1



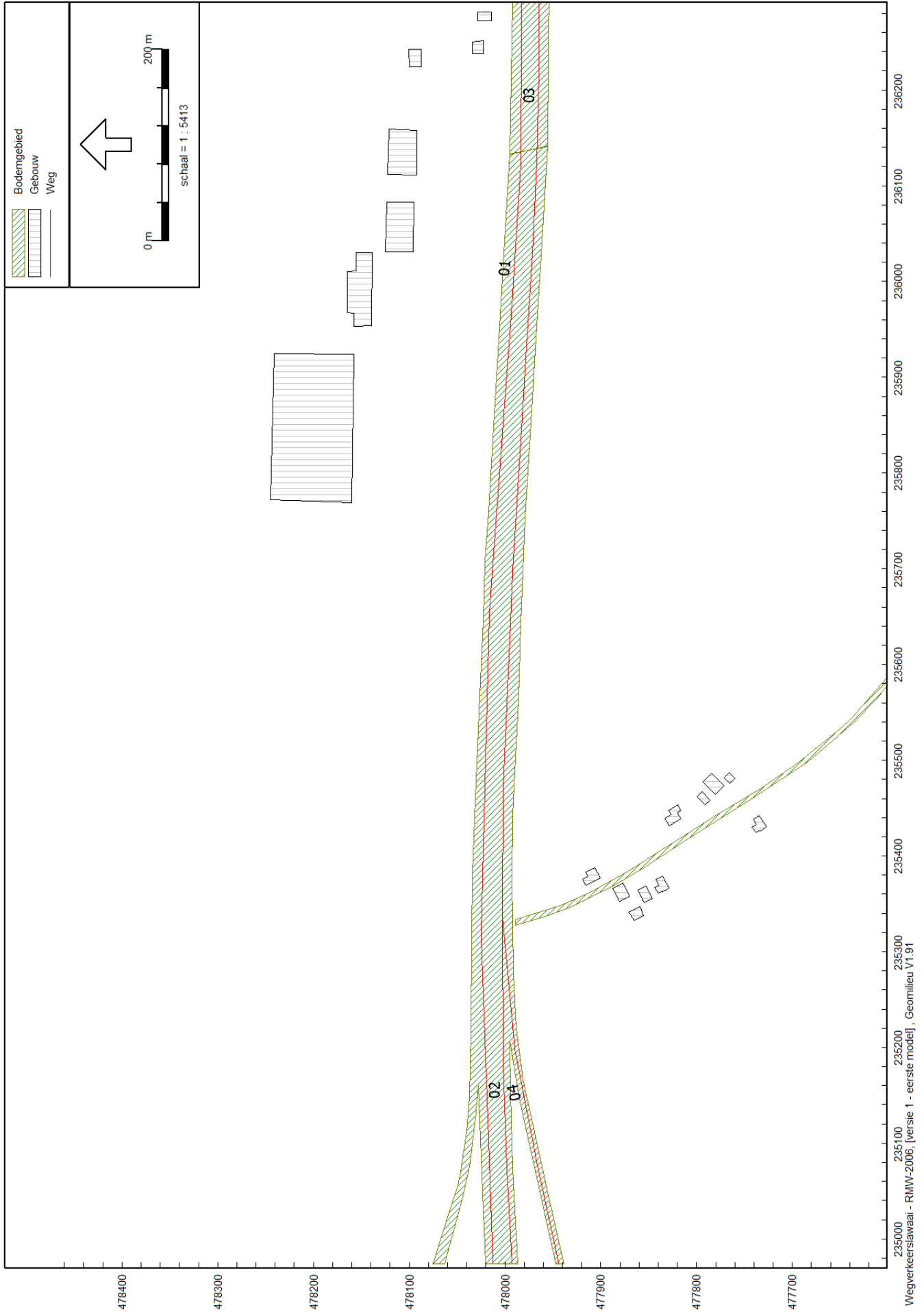
Bijlage 2 Invoergegevens



figuur 2



figuur 3



figuur 4



figuur 5

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
01	Toekomstige woning Rondweg	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
02	Woning Rondweg 13A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
03	Woning Rondweg 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
04	Woning Rondweg 18	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
05	Woning Rondweg 15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
06	Woning Rondweg 22	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw Rondweg 18	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw Rondweg 18	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw Rondweg 13A	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw Rondweg 13A	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	Woning Goorseweg	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	bedrijf	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	bedrijf	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	woning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	woning	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	bedrijf	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	bedrijf	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Bf</u>
01	Rijksweg A1	0,00
02	Rijksweg A1	0,00
03	Rondweg	0,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)
02	Rijksweg A1, Rijssen - Azelo	0,00	4,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W2	115	90	90	1382,00	851,70	179,50	225,40
04	Rijksweg A1, Toerit zuidbaan Rijssen - Azelo	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W2	115	90	90	364,70	224,80	47,40	3,90
01	Rijksweg A1 Azelo - Rijssen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W2	115	90	90	1684,50	817,90	389,00	192,10
03	Rijksweg A1, Rijssen - Azelo	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W2	115	90	90	1746,80	1076,50	226,80	229,20

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
02	104,10	40,00	241,30	192,70	89,20
04	1,80	0,70	4,10	3,30	1,50
01	57,90	79,30	242,90	119,10	132,40
03	105,90	40,70	245,40	196,00	90,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Zuidgevel (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A1
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	46,8	44,3	41,0	49,0
01_B	Noordgevel	4,50	49,3	46,8	43,6	51,6
01_C	Noordgevel	7,50	50,8	48,3	45,0	53,0
02_A	Oostgevel	1,50	46,0	43,5	40,2	48,3
02_B	Oostgevel	4,50	49,0	46,4	43,2	51,2
02_C	Oostgevel	7,50	50,6	48,1	44,9	52,9
03_A	Westgevel	1,50	43,6	41,1	37,7	45,8
03_B	Westgevel	4,50	45,3	42,8	39,5	47,5
03_C	Westgevel	7,50	45,6	43,1	39,8	47,8
04_A	Zuidgevel (zijgevel)	1,50	39,6	37,0	33,9	41,8
04_B	Zuidgevel (zijgevel)	4,50	41,3	38,7	35,8	43,7
04_C	Zuidgevel (zijgevel)	7,50	41,6	39,0	36,1	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A1
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	48,8	46,3	43,0	51,0
01_B	Noordgevel	4,50	51,3	48,8	45,6	53,6
01_C	Noordgevel	7,50	52,8	50,3	47,0	55,0
02_A	Oostgevel	1,50	48,0	45,5	42,2	50,3
02_B	Oostgevel	4,50	51,0	48,4	45,2	53,2
02_C	Oostgevel	7,50	52,6	50,1	46,9	54,9
03_A	Westgevel	1,50	45,6	43,1	39,7	47,8
03_B	Westgevel	4,50	47,3	44,8	41,5	49,5
03_C	Westgevel	7,50	47,6	45,1	41,8	49,8
04_A	Zuidgevel (zijgevel)	1,50	41,6	39,0	35,9	43,8
04_B	Zuidgevel (zijgevel)	4,50	43,3	40,7	37,8	45,7
04_C	Zuidgevel (zijgevel)	7,50	43,6	41,0	38,1	46,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen