

Maatschap Schimmel Rensink
De heer K. Schimmel
Beemterweg 82
7341 PD BEEMTE BROEKLAND

Aanslagweg 22
7622 LD Borne

telefoon 074 7676 007 / 06 10556500
e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl
internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 24 januari 2022 Ons kenmerk B01.21.223-RM projectnummer 21.223
project Plan woningen Beemterweg 82, Beemte Broekland
Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer Schimmel,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de te bouwen woningen gelegen aan de Beemterweg 82 te Beemte Broekland, gemeente Apeldoorn. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Beemterweg 82 te Beemte Broekland twee woningen te realiseren. Het initiatief voorziet in de herontwikkeling van het perceel waarbij enkele opstallen worden gesloopt en daarvoor twee woningen worden toegevoegd.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'.

2 Wetgeving Wegverkeer

Gemeentelijk Geluidbeleid

De gemeente Apeldoorn kent geluidbeleid dat is verankerd in de nota "Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder". Daarin is aangegeven hoe de gemeente om wil gaan met het verlenen van hogere grenswaarden. De gemeente kan hogere waarden verlenen als onderzochte maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren tot aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeers-of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voor nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom kan het college een hogere waarde verlenen, onder de volgende voorwaarden:

1. Woningen die verspreid gesitueerd zijn, of;
2. Woningen die noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of;
3. Woningen die een open plaats invullen tussen bestaande bebouwing, of;
4. Woningen die een woning vervangt.

Grenswaarden Wet geluidhinder

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege 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.

Indien de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde.

Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied.

In het onderhavig onderzoek zijn de woningen gelegen in de zone van de Beemterweg.

De nieuwe woning ligt buiten de bebouwde kom. Dit houdt in dat de woningen met betrekking tot deze wegen getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor buitenstedelijk gebied.

Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 53 dB van toepassing is.

Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is een ander methodiek van toepassing.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Hogere waarden

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

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.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 1 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaaï hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie, b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaaï

Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Beemterweg zijn afkomstig van de gemeente Apeldoorn. Voor de Beemterweg is gerekend met Dicht Asfalt Beton. Voor de Beemterweg is door de gemeente Apeldoorn een schatting gegeven van 200 motorvoertuigen. Als worst-case-scenario is uitgegaan van 500 motorvoertuigen. De weg waarop de woningen worden ontsloten betreft een eigen weg en is alleen bestemd voor bestemmingsverkeer. Deze weg kent een zeer geringe intensiteit waardoor deze buiten het onderzoek is gelaten. Voor de Beemterweg is gerekend met een standaardverdeling voor erftoegangswegen buiten de bebouwde kom.

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2032 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2032

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						Etmaalintensiteit [mvt/dag]
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	
	d	a	n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
Beemterweg	6,7	3,7	0,6	94,6 -96,05 - 97,5-	4,4 - 3,25 - 2,1	1 - 0,7 - 0,4	500

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Beemterweg
Snelheid	60 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0
Wegdektype	DAB
Beoordelingshoogte	1,5 - 4,5 meter

Resultaten Beemterweg

Voor de woningen zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht) Voor de overige ingevoerde bodemgebieden zijn bodemfactoren gehanteerd van 0,0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.1.

Uit de berekening blijkt dat ter plaatse van de woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Beemterweg niet wordt overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 29 dB op de noordgevel, inclusief 5 dB aftrek. Daarmee wordt ruim voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor wegverkeer is er sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat. Bij een etmaalintensiteit van 10.000 voertuigen wordt deze voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de te bouwen woningen gelegen aan de Beemterweg 82 te Beemte Broekland, gemeente Apeldoorn. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Beemterweg 82 te Beemte Broekland twee woningen te realiseren. Het initiatief voorziet in de herontwikkeling van het perceel waarbij enkele opstallen worden gesloopt en daarvoor twee woningen worden toegevoegd.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer van de Beemterweg niet wordt overschreden ter plaatse van de nieuwe woningen. De maximale geluidbelasting bedraagt 28 dB, inclusief 5 dB aftrek, op de noordgevel. Voor wegverkeer is er sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

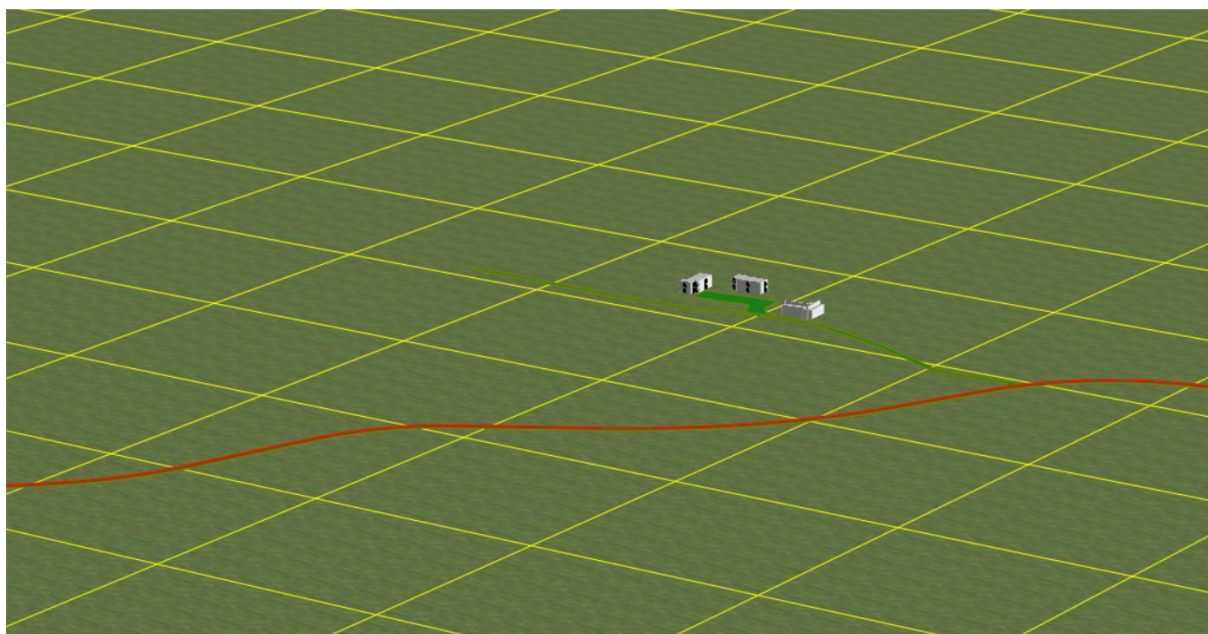
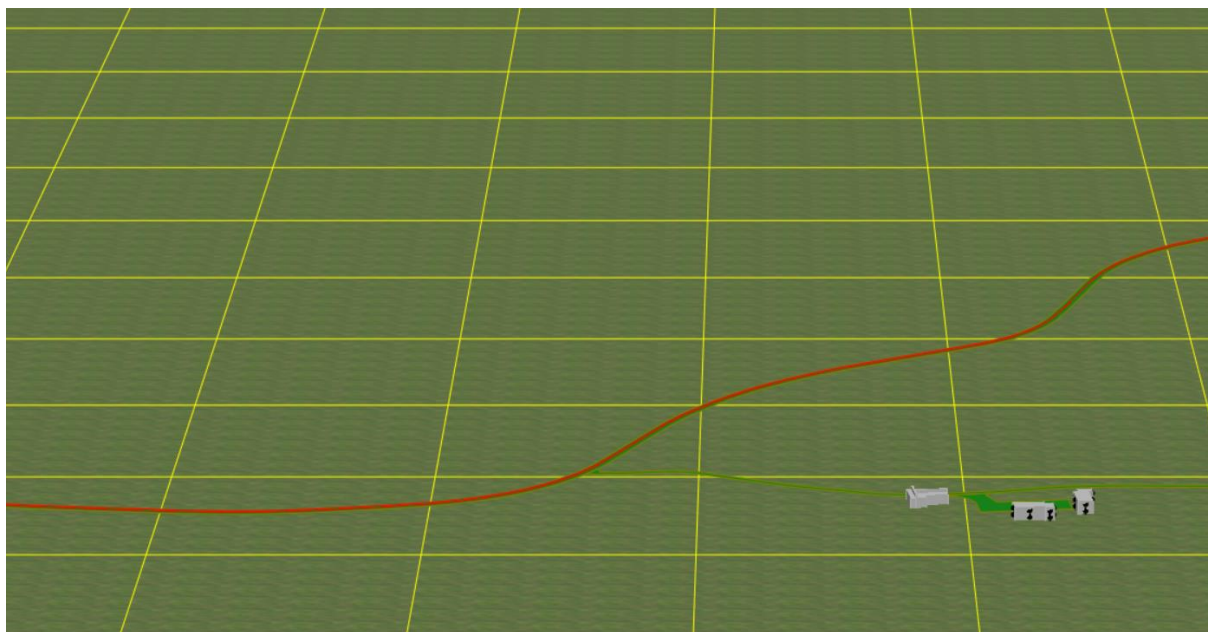
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht

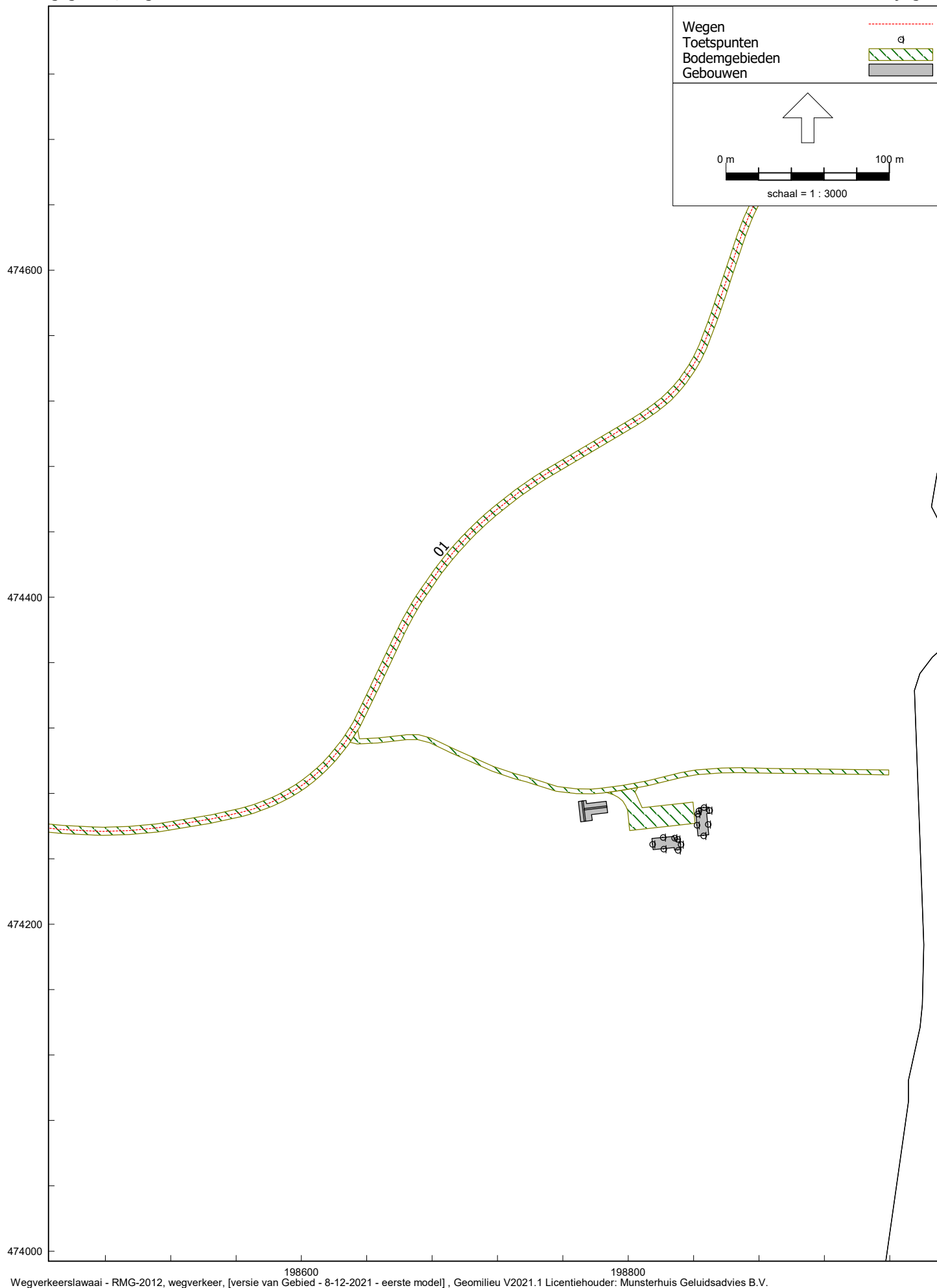


Situatie



3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai



Figuur 1

Plan woningen Beemterweg 82, Beemter Broekland
21.223

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

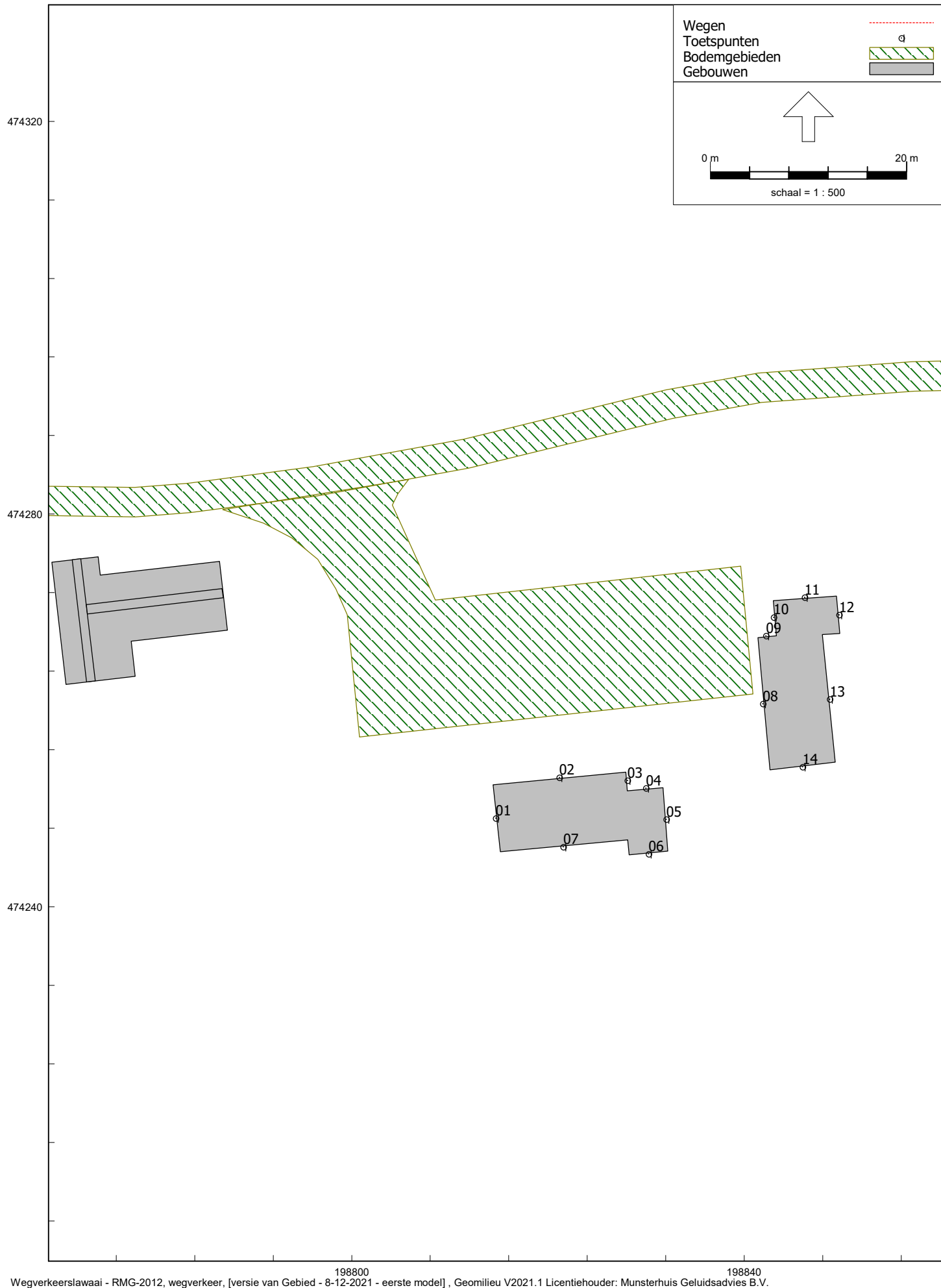
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Beemterweg	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	500,00		6,70	3,70	0,60	94,60	96,05

Plan woningen Beemterweg 82, Beemter Broekland
21.223

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	97,50	4,40	3,25	2,10	1,00	0,70	0,40



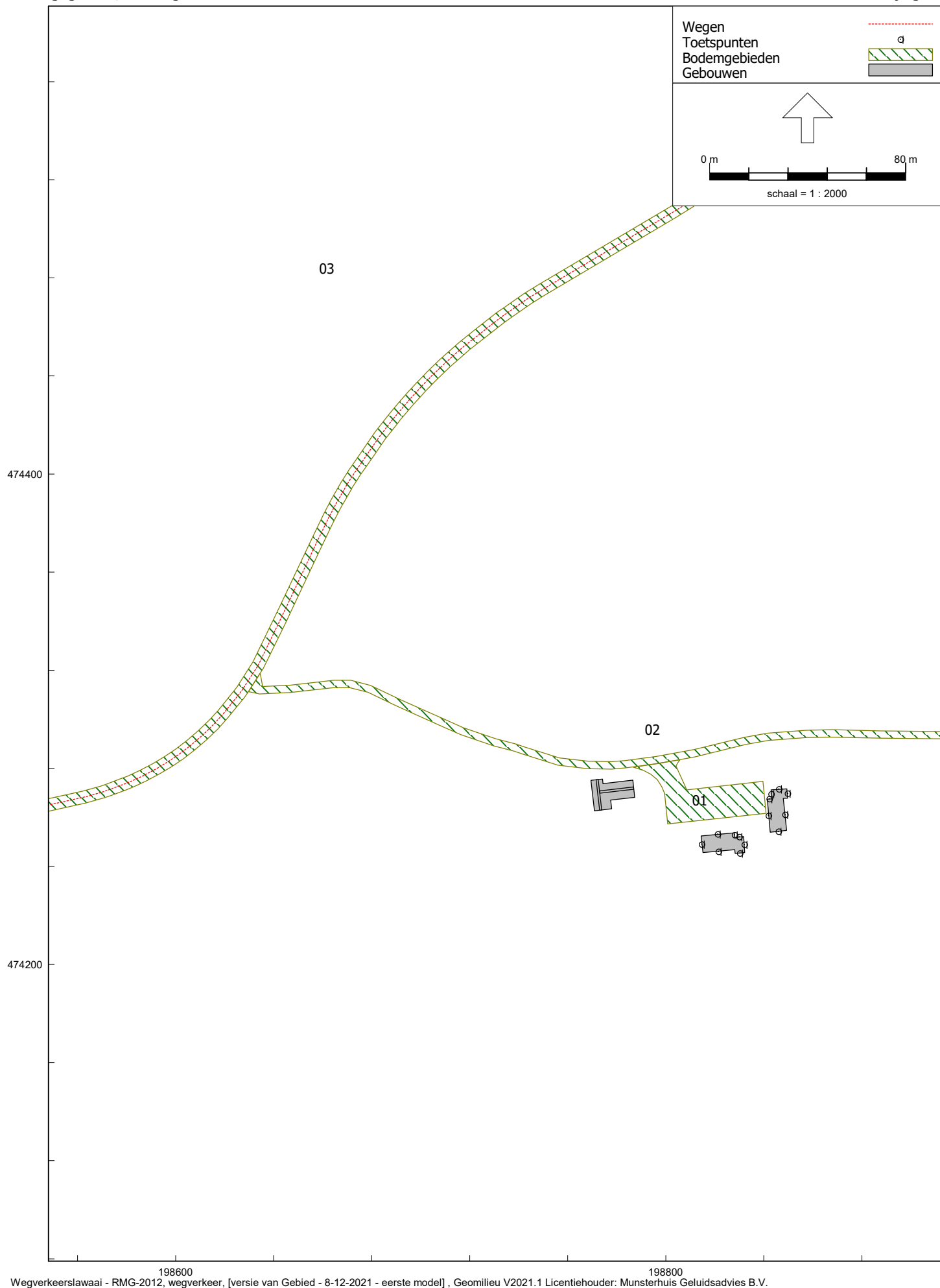
Figuur 2

Plan woningen Beemterweg 82, Beemter Broekland
21.223

Invoergegevens, toetspunten
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Figuur 3

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	erfverharding	0,00
02	verharding	0,00
03	verharding	0,00



Figuur 4

Plan woningen Beemterweg 82, Beemter Broekland
21.223

Invoergegevens, gebouwen
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
01	Nieuwe woning	6,00	0,00	0 dB	0,80
02	Nieuwe woning	6,00	0,00	0 dB	0,80
03	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80
04	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
05	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa

Plan woningen Beemterweg 82, Beemter Broekland 21.223

Resultaten Beemterweg, inclusief aftrek Bijlage 3.1

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Westgevel	198814,68	474249,02	1,50	24,7	22,0	14,0	25,0	
01_B	Westgevel	198814,68	474249,02	4,50	25,8	23,1	15,1	26,1	
02_A	Noordgevel	198821,16	474253,18	1,50	27,0	24,3	16,3	27,3	
02_B	Noordgevel	198821,16	474253,18	4,50	28,0	25,3	17,3	28,3	
03_A	Oostgevel	198828,09	474252,88	1,50	24,4	21,7	13,7	24,7	
03_B	Oostgevel	198828,09	474252,88	4,50	25,3	22,6	14,6	25,6	
04_A	Noordgevel	198829,99	474252,08	1,50	25,8	23,2	15,2	26,1	
04_B	Noordgevel	198829,99	474252,08	4,50	26,7	24,1	16,1	27,0	
05_A	Oostgevel	198832,06	474248,91	1,50	22,2	19,5	11,5	22,5	
05_B	Oostgevel	198832,06	474248,91	4,50	23,1	20,4	12,4	23,3	
06_A	Zuidgevel	198830,25	474245,39	1,50	--	--	--	--	
06_B	Zuidgevel	198830,25	474245,39	4,50	--	--	--	--	
07_A	Zuidgevel	198821,55	474246,11	1,50	--	--	--	--	
07_B	Zuidgevel	198821,55	474246,11	4,50	--	--	--	--	
08_A	Westgevel	198841,91	474260,68	1,50	25,4	22,7	14,7	25,7	
08_B	Westgevel	198841,91	474260,68	4,50	26,3	23,6	15,6	26,6	
09_A	Noordgevel	198842,22	474267,60	1,50	27,3	24,6	16,6	27,6	
09_B	Noordgevel	198842,22	474267,60	4,50	28,4	25,8	17,7	28,7	
10_A	Westgevel	198843,00	474269,49	1,50	26,2	23,6	15,6	26,5	
10_B	Westgevel	198843,00	474269,49	4,50	27,4	24,7	16,7	27,6	
11_A	Noordgevel	198846,16	474271,51	1,50	25,7	23,0	15,0	26,0	
11_B	Noordgevel	198846,16	474271,51	4,50	26,7	24,0	16,0	27,0	
12_A	Oostgevel	198849,66	474269,75	1,50	18,3	15,7	7,7	18,6	
12_B	Oostgevel	198849,66	474269,75	4,50	19,1	16,4	8,4	19,4	
13_A	Oostgevel	198848,72	474261,15	1,50	9,3	6,6	-1,4	9,6	
13_B	Oostgevel	198848,72	474261,15	4,50	11,0	8,4	0,3	11,3	
14_A	Zuidgevel	198845,95	474254,25	1,50	--	--	--	--	
14_B	Zuidgevel	198845,95	474254,25	4,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen