

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
recreatiebestemming De Auken te Giethoorn

Kenmerk: 0244-R-23-C

Opgesteld: ing. [REDACTED]

Datum: 31 augustus 2023

Inleiding

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het voornemen tot het realiseren van zes recreatie lodges en twee recreatieappartementen aan de Beulakerweg 5 in Giethoorn. Daarvoor worden een aantal opstallen gesloopt. De boerderij blijft behouden en een schuur wordt gerenoveerd.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening verlangt de gemeente Steenwijkerland inzicht in de geluidbelasting als gevolg van het omliggend wegennet. Voor de beoordeling, of er sprake is van een akoestisch goed leefklimaat, is aansluiting gezocht bij de grenswaarden voor geluidgevoelige objecten uit de Wet geluidhinder.

De locatie is gelegen, buiten de bebouwde kom, en binnen de wettelijke geluidzones van De Auken, Beulakerweg en provinciale Beulakerweg N334. De geluidbelasting van deze wegen is vastgesteld op de te realiseren recreatieverblijven.

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Afbeelding 1: plangebied in relatie tot akoestisch relevante weg(en)



Toetsing

In het kader van een goede ruimtelijke ordening verlangt de gemeente Steenwijkerland inzicht in de geluidbelasting als gevolg van het omliggend wegennet op de recreatieappartementen. Voor de beoordeling, of er sprake is van een akoestisch goed leefklimaat, is aansluiting gezocht bij de grenswaarden voor geluidgevoelige objecten uit de Wet geluidhinder.

De grenswaarden bij “nieuwe situaties” voor geluidgevoelige objecten zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder. In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} voor de gevelbelasting vastgelegd. Als aan deze waarde wordt voldaan is er ten aanzien van wegverkeer sprake van een akoestisch goed leefklimaat.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Dit artikel luidt als volgt:

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;*
- b) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;*
- c) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;*
- d) 5 dB voor de overige wegen;*
- e) 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

Uitgangspunten

Door de opdrachtgever is de situatietekening van de planvorming verstrekt. Het betreft een ontwerp met zes recreatielodges en twee recreatieappartementen.

De boerderij blijft behouden en een schuur wordt gerenoveerd. De twee recreatieappartementen worden gerealiseerd in de te renoveren schuur. Een aantal opstallen op het perceel worden gesloopt. Op de vrijkomende ruimte worden de zes lodges, per twee geschakeld, gerealiseerd.

In afbeelding 2 is de situatietekening weergegeven.

Afbeelding 2: situatietekening



Er is nog geen definitieve uitwerking van de te realiseren recreatieverblijven. Mogelijk dat er een soort lofts worden gerealiseerd met een halve verdieping. In voorliggend onderzoek is de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt op twee bouwlagen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierbij is gebruik gemaakt van de software Geomilieu V2022.41. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de standaardbodemfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen, terreinverharding en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2033.

De gemeente heeft telgegevens van de gemeentelijke Beulakerweg en De Auken verstrekt (zie bijlage 1). Voor de autonome verkeersgroei is op de gemeentelijke wegen uitgegaan van 1% per jaar tot het prognose jaar 2033. Voor de provinciale Beulakerweg N334 zijn de verkeersgegevens opgevraagd bij de provincie Overijssel. De provincie heeft prognosegegevens verstrekt voor het jaar 2033 (zie bijlage 1).

De totaal acht te realiseren recreatieverblijven genereren extra verkeersbewegingen. Voor recreatiebungalows noemt CROW-publicatie 317 een verkeersgeneratie van 2,6-2,8 mvt/etmaal

per recreatiewoning in het 'buitengebied'. Voor onderhavig plan is uitgegaan van 2,8 mvt/etmaal per recreatiewoning. De acht recreatieverblijven genereren daarmee $(8 \times 2,8 =)$ 23 mvt/etmaal. Deze voertuigen zijn op intensiteit van alle omliggende wegen opgeteld. Dit betreft een worst-case benadering omdat het verkeer zich zal verdelen over de omliggende wegen.

De voertuigtypeverdeling (licht, middelzwaar en zwaar) en etmaalverdeling zijn op de verstrekte gebaseerd. In tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteit opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

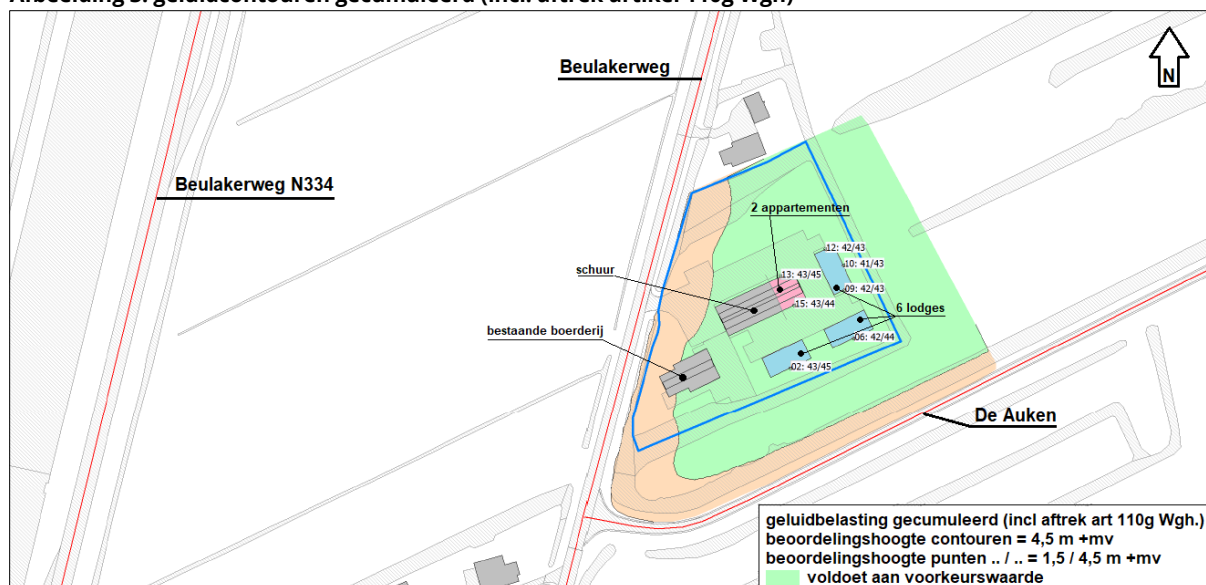
Weg	Etmaal-intensiteit	Uurintensiteit [%]			Lichte mvt [%]			Middelzw. mvt [%]			Zware mvt [%]		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Beulakerweg N334 (80 km/uur)	4.454 +23	6,92	2,78	0,74	90,7	96,3	89,5	7,7	3,1	8,0	1,6	0,6	2,5
Beulakerweg - ten noorden van De Auken (60 km/uur)	751 +23	6,82	3,54	0,49	94,6	98,6	91,2	3,9	0,5	6,6	1,5	0,9	2,2
- ten zuiden van De Auken (50 km/uur)	782 +23	7,01	3,30	0,33	93,7	98,9	90,3	4,9	0,4	8,8	1,4	0,6	0,8
De Auken (60 km/uur)	285 +23	6,77	3,51	0,58	94,7	97,5	92,0	2,1	0,9	3,7	3,2	1,6	4,3

Op de beschouwde wegen is ter hoogte van het plangebied sprake van een asfaltverharding dat gelijkwaardig is aan referentiewegdek (W0). Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

In afbeelding 3 is de gecumuleerde (alle wegvakken) geluidbelasting met geluidcontouren op de maatgevende beoordelingshoogte van 4,5 mtr. +mv opgenomen. Het betreft poldercontouren er is dus geen rekening gehouden met gebouwhoogtes in het plangebied. Ook zijn de resultaten op enkele beoordelingspunten ter plaatse van de te realiseren recreatieverblijven inzichtelijk gemaakt. Het betreft de geluidbelasting inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Afbeelding 3: geluidcontouren gecumuleerd (incl. aftrek artikel 110g Wgh)



Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren recreatieverblijven niet hoger is dan 45 dB L_{den}. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke voorkeurswaarde voor geluidgevoelige objecten van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder voor afzonderlijke wegvakken.

Conclusie

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het voornemen tot het realiseren van zes recreatie lodges en twee recreatieappartementen aan de Beulakerweg 5 in Giethoorn. Daarvoor worden een aantal opstallen gesloopt. De boerderij blijft behouden en een schuur wordt gerenoveerd.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening verlangt de gemeente Steenwijkerland inzicht in de geluidbelasting als gevolg van het omliggend wegennet. Voor de beoordeling, of er sprake is van een akoestisch goed leefklimaat, is aansluiting gezocht bij de grenswaarden voor geluidgevoelige objecten uit de Wet geluidhinder.

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren recreatieverblijven niet hoger is dan 45 dB L_{den}. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke voorkeurswaarde voor geluidgevoelige objecten van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder voor afzonderlijke wegvakken. Ten aanzien van wegverkeerslawaaï is er bij de te realiseren recreatieverblijven dan ook sprake van een akoestisch goed leefklimaat.

Groningen, 31 augustus 2023

GeluidMeesters BV

ing. 

Bijlagen

- 1) Verkeersgegevens
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Rekenresultaten



BIDLAGE 1

Verkeersgegevens N334

ter hoogte van wegvak tussen Giethoorn Noord en aansluiting N333

1. Dagverdeling weekdagen

wegnr	wegvak	meetcode	meetpunt	hmpvan	hmptot	lengte	dagverdeling		
N334	Giethoorn-Noord - N333	DL109	16,000	13,375	17,000	3,625	%dag	%avond	%nacht
							83,0	11,1	5,9

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

2. Voertuigverdeling weekdagen

wegnr	wegvak	meetcode	meetpunt	hmpvan	hmptot	lengte	voertuigverdeling dag			voertuigverdeling avond			voertuigverdeling nacht			voertuigverdeling etmaal		
N334	Giethoorn-Noord - N333	DL109	16,000	13,375	17,000	3,625	%licht	%middel	%zwaar	%licht	%middel	%zwaar	%licht	%middel	%zwaar	%licht	%middel	%zwaar
							90,7	7,7	1,6	96,3	3,1	0,6	89,5	8,0	2,5	91,2	7,3	1,5

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

3. Verkeersintensiteit 2022, 2030, 2033 en 2040

Weekdagintensiteit	2022	2030	2033	2040	groei per jaar 2020-2030	groei per jaar 2030-2040
mvl/etm in beide richtingen	4.252	4.335	4.454	4.743	0,24%	0,90%

Bron: Huidige verkeersintensiteit: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies
Prognose: Regionaal Verkeersmodel Overijssel RVMO, 2022

4. Maximum snelheid

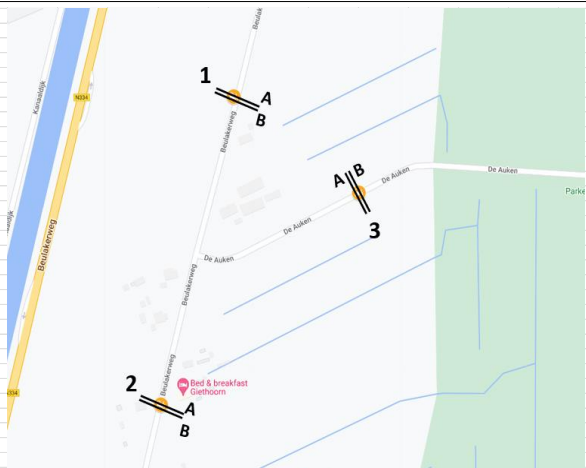
Max toegestane snelheid	80 km/uur
-------------------------	-----------

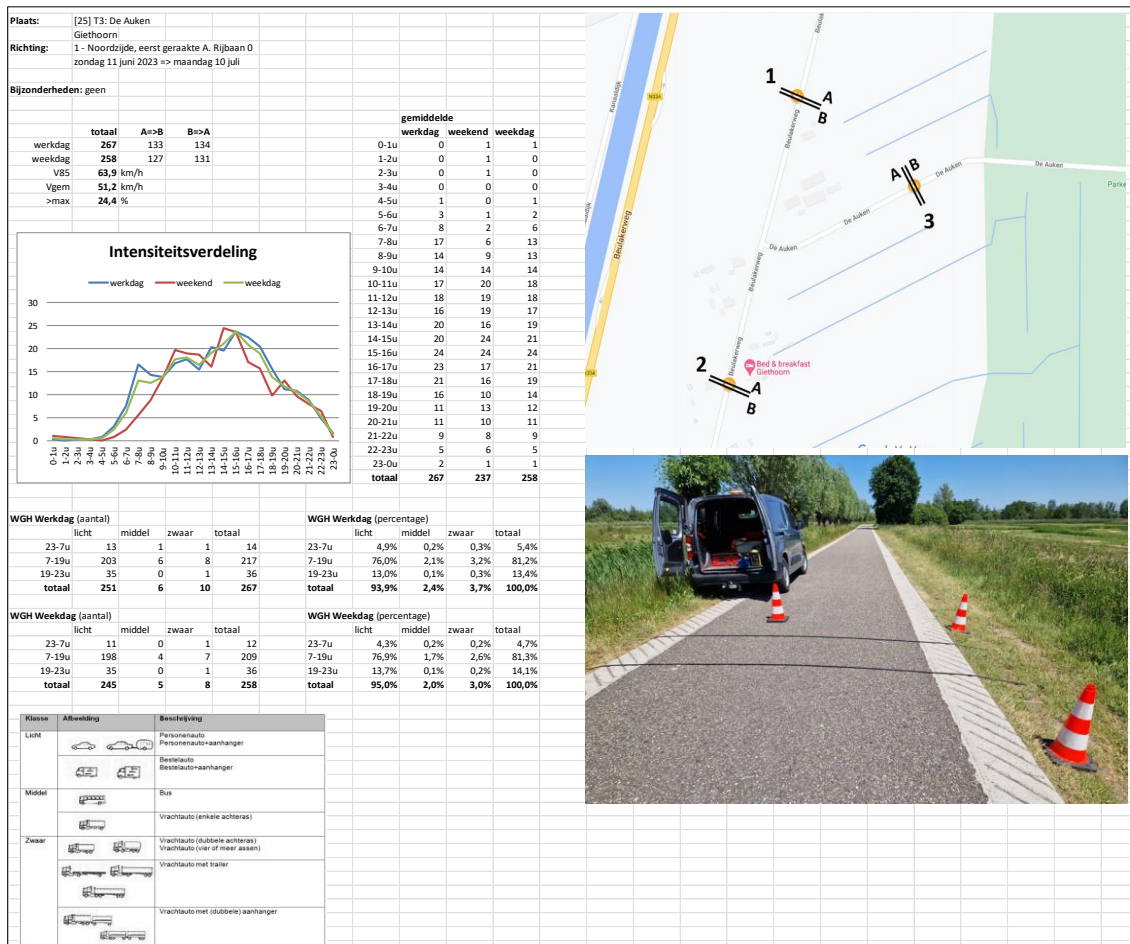
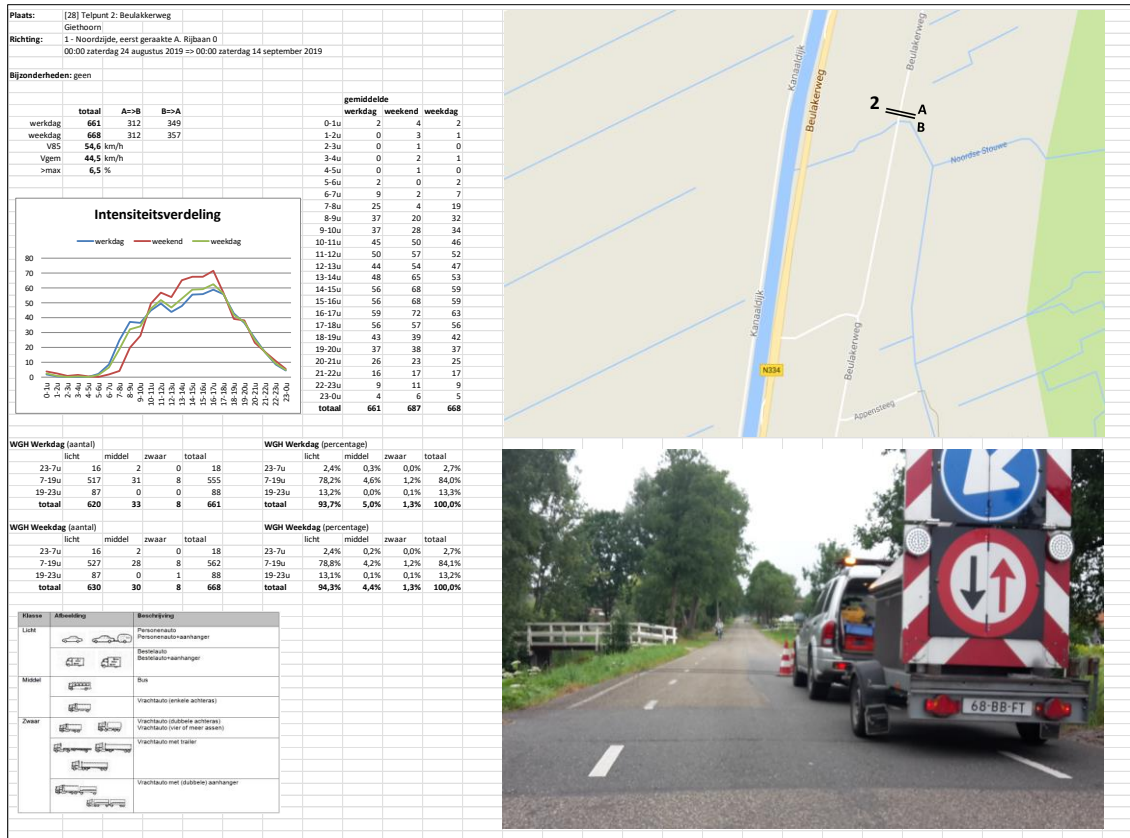
Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

5. Wegdekverharding

wegnr	hmp	type
N334	Giethoorn Noord - N333	ADSM11

Bron: Provincie Overijssel, Eenheid Wegen en Kanalen







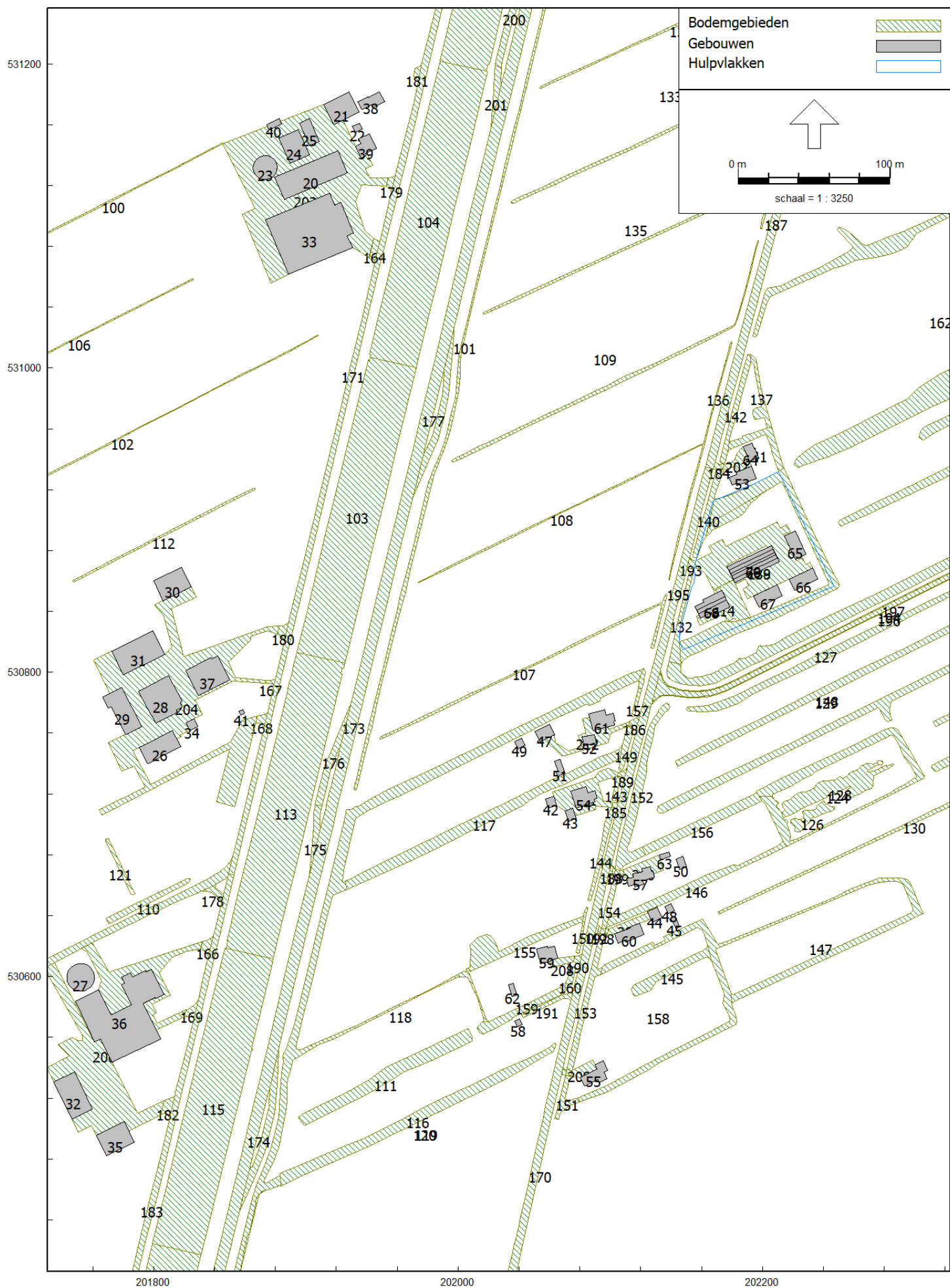
BIDLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: jaar 2033

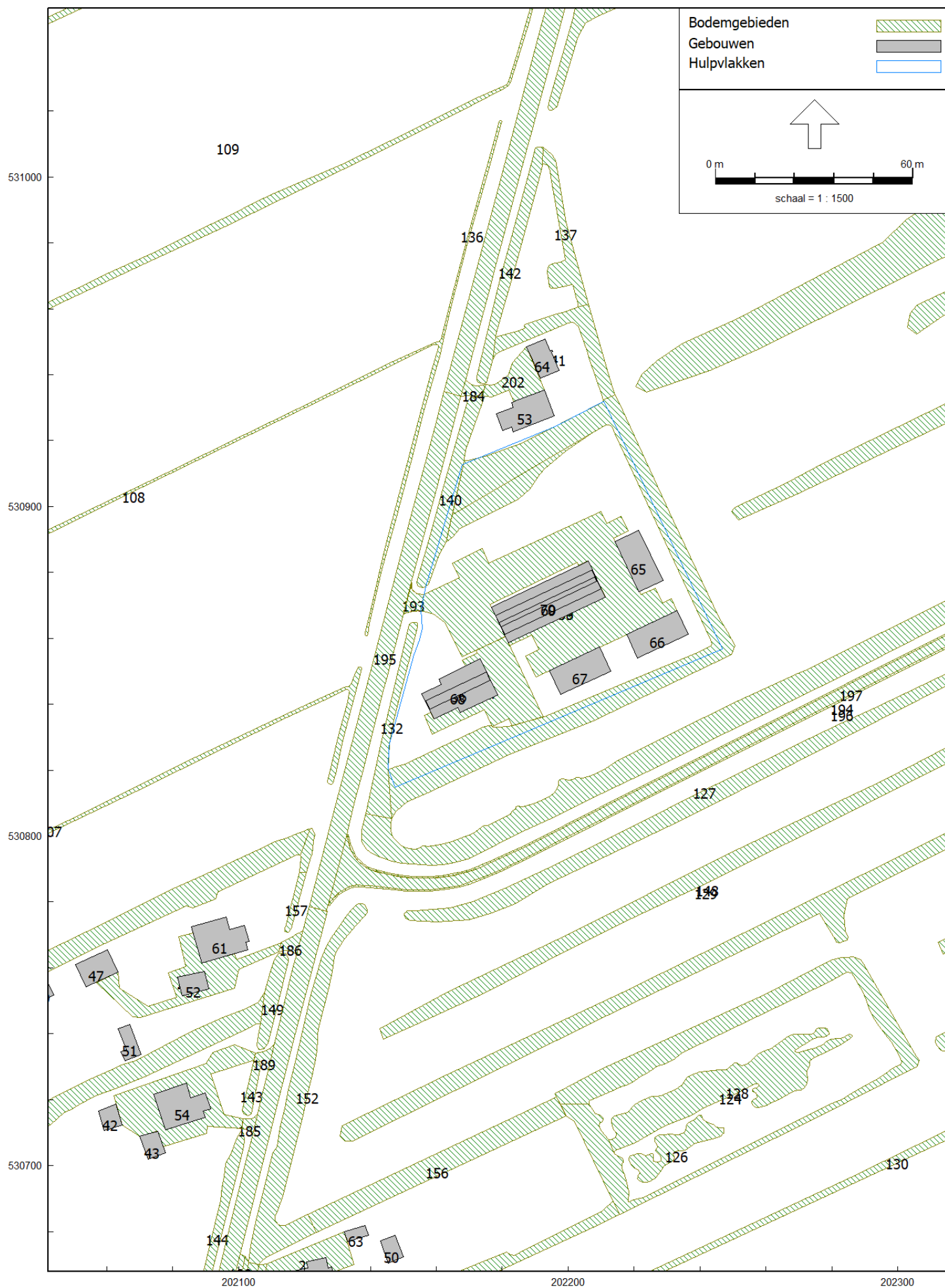
Model eigenschap

Omschrijving	jaar 2033
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 19-7-2023
Laatst ingezien door	Gebruiker op 20-7-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 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	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	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

Invoergegevens rekenmodel



Invoergegevens rekenmodel



Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
20	gebouwen	201921,00	531142,88	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouwen	201928,36	531181,60	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouwen	201932,59	531155,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouwen	201879,92	531127,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouwen	201889,32	531134,48	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouwen	201902,33	531163,83	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouwen	201790,59	530750,43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouwen	201743,76	530603,09	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouwen	201815,39	530773,47	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouwen	201778,73	530789,92	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouwen	201818,50	530869,15	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouwen	201807,22	530811,79	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouwen	201746,17	530506,13	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouwen	201930,62	531079,29	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouwen	201826,40	530769,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouwen	201762,22	530495,65	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	gebouwen	201801,04	530585,53	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouwen	201842,02	530810,81	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouwen	201948,44	531181,60	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	gebouwen	201936,14	531137,98	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	gebouwen	201884,06	531160,30	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	gebouwen	201858,57	530775,55	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	gebouwen	202064,72	530712,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	gebouwen	202077,76	530703,80	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	gebouwen	202131,05	530645,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	gebouwen	202141,16	530636,15	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	gebouwen	202176,73	530869,55	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	gebouwen	202063,37	530758,63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	gebouwen	202140,22	530647,75	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	gebouwen	202043,98	530751,79	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	gebouwen	202147,60	530678,80	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	gebouwen	202070,47	530733,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	gebouwen	202089,60	530758,96	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	gebouwen	202183,34	530922,60	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	gebouwen	202091,56	530717,28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	gebouwen	202082,99	530527,83	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	gebouwen	202173,41	530853,70	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	gebouwen	202124,32	530663,88	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	gebouwen	202037,28	530570,73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	gebouwen	202064,86	530614,96	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	gebouwen	202110,08	530622,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	gebouwen	202085,72	530772,42	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	gebouwen	202036,44	530595,51	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	gebouwen	202139,37	530678,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	gebouwen	202187,35	530948,52	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	gebouwen	202221,51	530892,85	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	gebouwen	202236,47	530861,23	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	gebouwen	202213,00	530850,06	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	gebouwen	202156,79	530841,00	0,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	gebouwen	202180,82	530861,11	0,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	gebouwen	202179,16	530864,87	0,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
20	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80
68	0,00	0,00	0,00
69	0,00	0,00	0,00
70	0,00	0,00	0,00

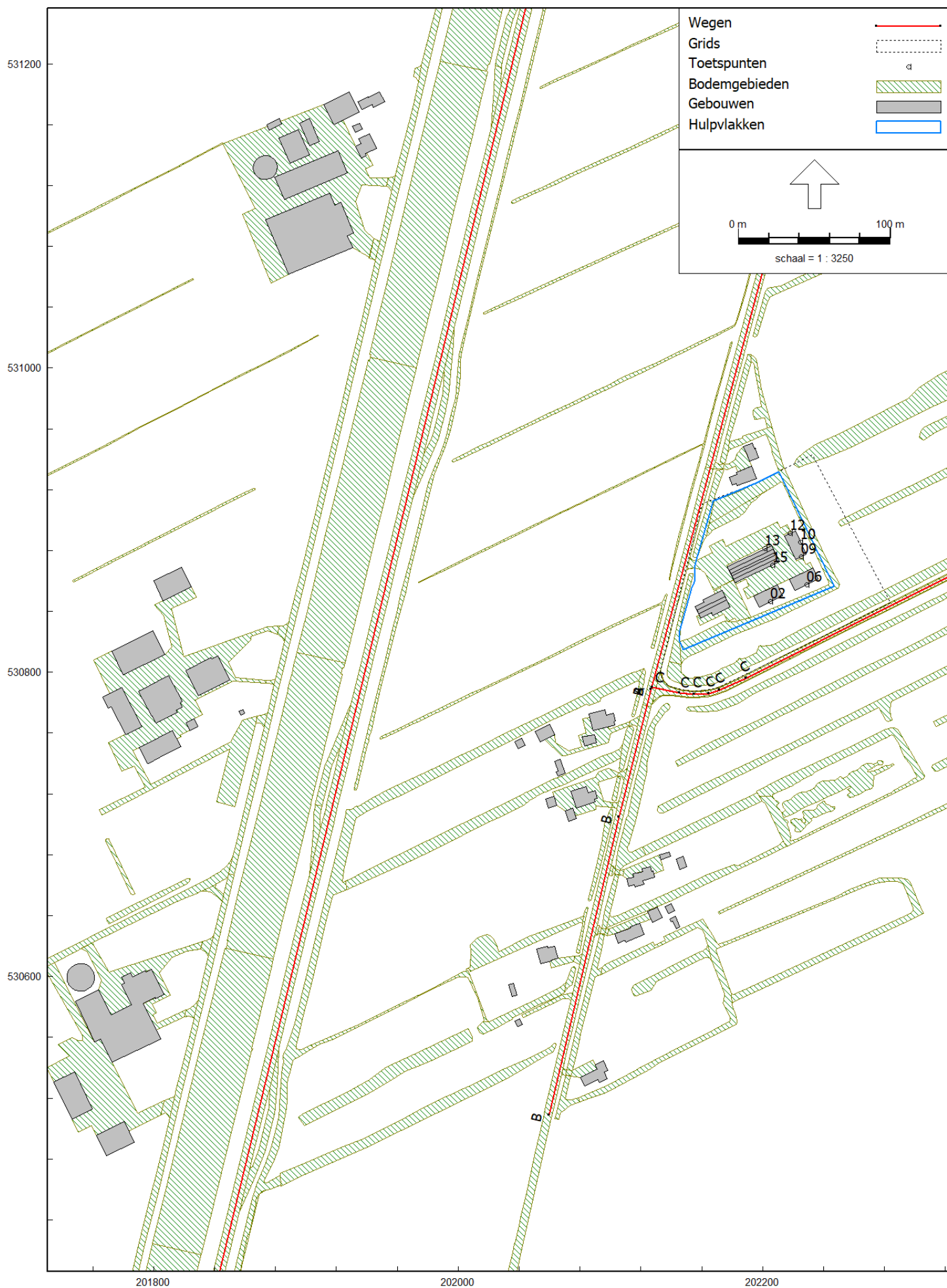
Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
100	reflecterende bodemverharding	201845,34	531148,07	0,00
101	reflecterende bodemverharding	202076,46	531313,24	0,00
102	reflecterende bodemverharding	201908,08	531021,51	0,00
103	reflecterende bodemverharding	201897,29	530826,20	0,00
104	reflecterende bodemverharding	201941,72	531009,09	0,00
105	reflecterende bodemverharding	202049,04	531320,79	0,00
106	reflecterende bodemverharding	201826,06	531058,21	0,00
107	reflecterende bodemverharding	201949,29	530757,52	0,00
108	reflecterende bodemverharding	202162,38	530951,45	0,00
109	reflecterende bodemverharding	201996,00	530938,77	0,00
110	reflecterende bodemverharding	201769,87	530635,74	0,00
111	reflecterende bodemverharding	202009,28	530557,61	0,00
112	reflecterende bodemverharding	201746,73	530860,38	0,00
113	reflecterende bodemverharding	201903,46	530713,70	0,00
114	reflecterende bodemverharding	201831,24	530417,14	0,00
115	reflecterende bodemverharding	201799,19	530424,16	0,00
116	reflecterende bodemverharding	201899,10	530469,77	0,00
117	reflecterende bodemverharding	202107,86	530752,46	0,00
118	reflecterende bodemverharding	201903,81	530555,07	0,00
119	reflecterende bodemverharding	202123,23	530800,38	0,00
120	reflecterende bodemverharding	202118,68	530794,07	0,00
121	reflecterende bodemverharding	201784,88	530654,32	0,00
122	reflecterende bodemverharding	202418,99	530817,96	0,00
123	reflecterende bodemverharding	202438,36	530865,97	0,00
124	reflecterende bodemverharding	202212,30	530707,91	0,00
125	reflecterende bodemverharding	202427,09	530977,24	0,00
126	reflecterende bodemverharding	202227,98	530701,24	0,00
127	reflecterende bodemverharding	202292,79	530838,84	0,00
128	reflecterende bodemverharding	202195,97	530721,85	0,00
129	reflecterende bodemverharding	202283,58	530767,94	0,00
130	reflecterende bodemverharding	202428,74	530763,73	0,00
131	reflecterende bodemverharding	202440,65	530915,47	0,00
132	reflecterende bodemverharding	202145,76	530828,17	0,00
133	reflecterende bodemverharding	202034,99	531109,00	0,00
134	reflecterende bodemverharding	202239,68	531268,26	0,00
135	reflecterende bodemverharding	202025,54	531040,58	0,00
136	reflecterende bodemverharding	202162,38	530951,45	0,00
137	reflecterende bodemverharding	202206,25	530961,40	0,00
138	reflecterende bodemverharding	202145,44	530820,17	0,00
139	reflecterende bodemverharding	202248,24	530862,15	0,00
140	reflecterende bodemverharding	202160,88	530885,28	0,00
141	reflecterende bodemverharding	202185,40	530949,44	0,00
142	reflecterende bodemverharding	202191,60	531009,12	0,00
143	reflecterende bodemverharding	202104,56	530731,36	0,00
144	reflecterende bodemverharding	202095,07	530693,38	0,00
145	reflecterende bodemverharding	202166,68	530610,32	0,00
146	reflecterende bodemverharding	202213,64	530689,29	0,00
147	reflecterende bodemverharding	202301,97	530649,44	0,00
148	reflecterende bodemverharding	202341,44	530812,96	0,00
149	reflecterende bodemverharding	202106,66	530743,06	0,00
150	reflecterende bodemverharding	202083,72	530644,28	0,00
151	reflecterende bodemverharding	202070,64	530535,29	0,00
152	reflecterende bodemverharding	202105,55	530666,50	0,00
153	reflecterende bodemverharding	202096,19	530627,47	0,00
154	reflecterende bodemverharding	202096,19	530627,47	0,00
155	reflecterende bodemverharding	202082,16	530639,44	0,00
156	reflecterende bodemverharding	202123,55	530679,78	0,00
157	reflecterende bodemverharding	202114,08	530772,04	0,00
158	reflecterende bodemverharding	202118,55	530539,64	0,00
159	reflecterende bodemverharding	202074,50	530605,60	0,00
160	reflecterende bodemverharding	202070,68	530595,92	0,00

Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
161	reflecterende bodemverharding	202427,23	531013,09	0,00
162	reflecterende bodemverharding	202389,97	531134,09	0,00
163	reflecterende bodemverharding	202330,76	531243,16	0,00
164	reflecterende bodemverharding	201945,65	531070,20	0,00
165	reflecterende bodemverharding	201851,91	530678,83	0,00
166	reflecterende bodemverharding	201831,96	530622,82	0,00
167	reflecterende bodemverharding	201873,36	530792,93	0,00
168	reflecterende bodemverharding	201874,62	530773,18	0,00
169	reflecterende bodemverharding	201829,24	530584,46	0,00
170	reflecterende bodemverharding	202126,94	530777,14	0,00
171	reflecterende bodemverharding	202012,23	531330,94	0,00
173	reflecterende bodemverharding	202067,61	531315,68	0,00
174	reflecterende bodemverharding	201854,93	530440,41	0,00
175	reflecterende bodemverharding	201909,88	530698,17	0,00
176	reflecterende bodemverharding	201922,22	530748,82	0,00
177	reflecterende bodemverharding	201970,14	530914,32	0,00
178	reflecterende bodemverharding	201831,09	530656,06	0,00
179	reflecterende bodemverharding	201955,95	531116,34	0,00
180	reflecterende bodemverharding	201888,61	530832,60	0,00
181	reflecterende bodemverharding	201974,49	531198,16	0,00
182	reflecterende bodemverharding	201810,94	530509,13	0,00
183	reflecterende bodemverharding	201851,05	530667,12	0,00
184	reflecterende bodemverharding	202175,12	530936,98	0,00
185	reflecterende bodemverharding	202105,80	530715,76	0,00
186	reflecterende bodemverharding	202112,18	530764,84	0,00
187	reflecterende bodemverharding	202255,43	531263,92	0,00
188	reflecterende bodemverharding	202102,06	530672,52	0,00
189	reflecterende bodemverharding	202110,98	530737,02	0,00
190	reflecterende bodemverharding	202075,63	530609,56	0,00
191	reflecterende bodemverharding	202075,30	530589,26	0,00
192	reflecterende bodemverharding	202089,50	530626,59	0,00
193	reflecterende bodemverharding	202156,16	530873,28	0,00
194	reflecterende bodemverharding	202410,21	530901,85	0,00
195	reflecterende bodemverharding	202132,85	530800,36	0,00
196	reflecterende bodemverharding	202389,12	530893,78	0,00
197	reflecterende bodemverharding	202438,49	530901,64	0,00
198	reflecterende bodemverharding	202093,76	530631,88	0,00
199	reflecterende bodemverharding	202102,04	530672,43	0,00
200	reflecterende bodemverharding	202041,19	531239,24	0,00
201	reflecterende bodemverharding	202028,66	531187,34	0,00
202	reflecterende bodemverharding	202175,12	530936,98	0,00
203	reflecterende bodemverharding	201954,14	531124,78	0,00
204	reflecterende bodemverharding	201882,49	530830,24	0,00
205	reflecterende bodemverharding	201831,96	530622,82	0,00
206	reflecterende bodemverharding	201804,44	530508,92	0,00
207	reflecterende bodemverharding	202098,96	530631,28	0,00
208	reflecterende bodemverharding	202076,69	530613,28	0,00
209	reflecterende bodemverharding	202068,89	530539,68	0,00
210	reflecterende bodemverharding	202108,62	530670,12	0,00
211	reflecterende bodemverharding	202105,07	530734,07	0,00
212	reflecterende bodemverharding	202112,90	530767,59	0,00
213	reflecterende bodemverharding	202150,00	530867,31	0,00
214	reflecterende bodemverharding	202156,44	530836,64	0,00

Invoergegevens rekenmodel



Invoergegevens rekenmodel



Model: jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))
A	Beulakerweg (ten noorden van de De Auken)	202238,21	531206,60	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	60
B	Beulakerweg (ten zuiden van de De Auken)	202126,92	530788,68	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	50
C	De Auken	202127,48	530789,82	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	60
D	Beulakerweg N334 (provinciaal)	202063,53	531315,53	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	80

Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
A	60	60	60	60	60	60	60	60	774,00	94,58	98,57	91,24	3,93
B	50	50	50	50	50	50	50	50	805,00	93,69	98,92	90,35	4,94
C	60	60	60	60	60	60	60	60	308,00	94,70	97,53	92,00	2,09
D	80	80	80	80	80	80	80	80	4477,00	90,70	96,30	89,50	7,70

Model: jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
A	0,50	6,57	1,48	0,93	2,19
B	0,43	8,85	1,37	0,65	0,80
C	0,86	3,71	3,21	1,62	4,29
D	3,10	8,00	1,60	0,60	2,50

Rapport: Groepsreducties
Model: jaar 2033

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Beulakerweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
De Auken	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Provinciale Beulakerweg N334	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Model: jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
X		4,50	0,00	3	2

Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

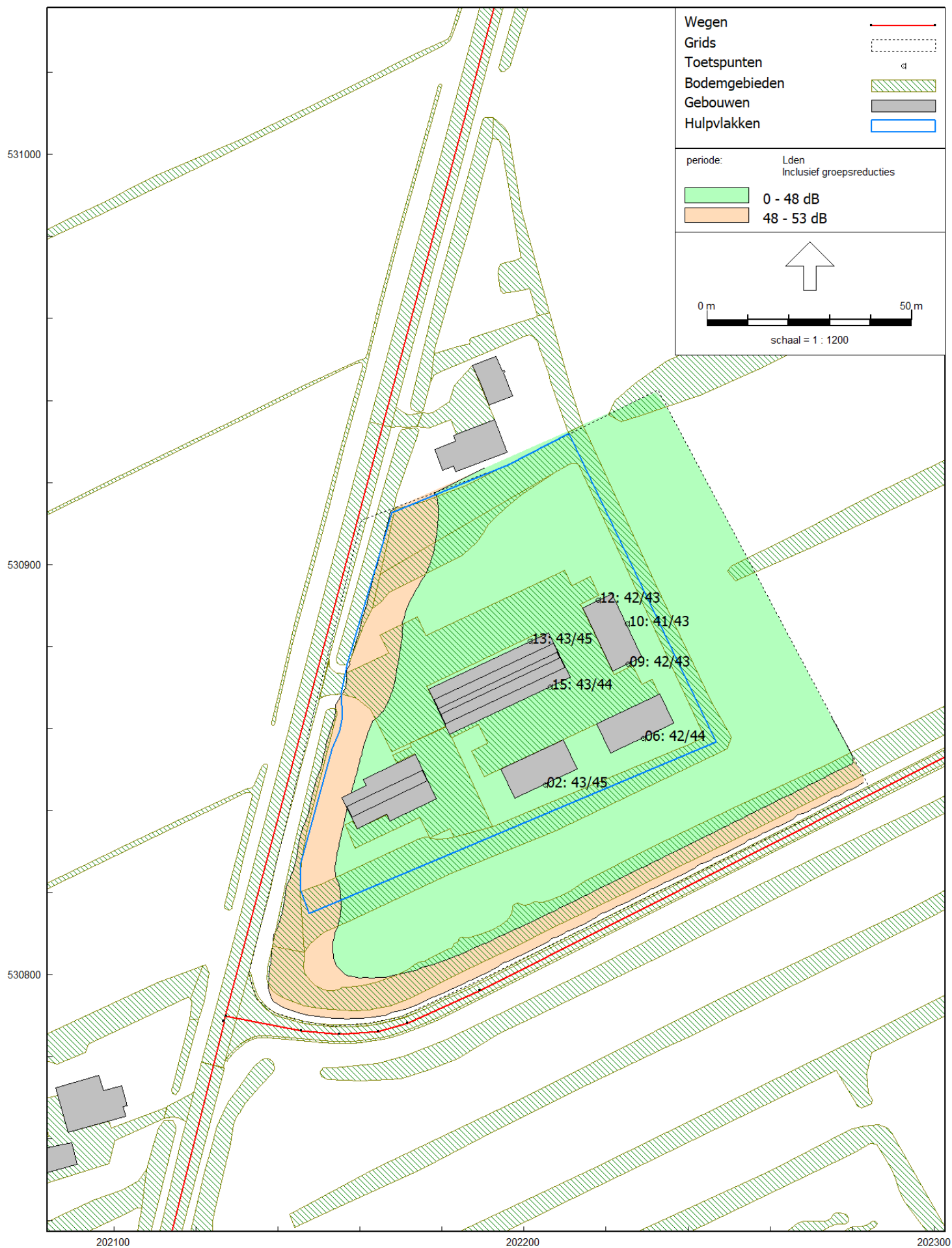
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
02	natuurlodges	202205,10	530846,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
06	natuurlodges	202229,13	530857,66	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
09	natuurlodges	202225,36	530875,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
10	natuurlodges	202225,11	530885,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
12	natuurlodges	202218,12	530891,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
13	appartementen in schuur	202201,39	530881,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
15	appartementen in schuur	202206,42	530870,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja



BIDLAGE 3

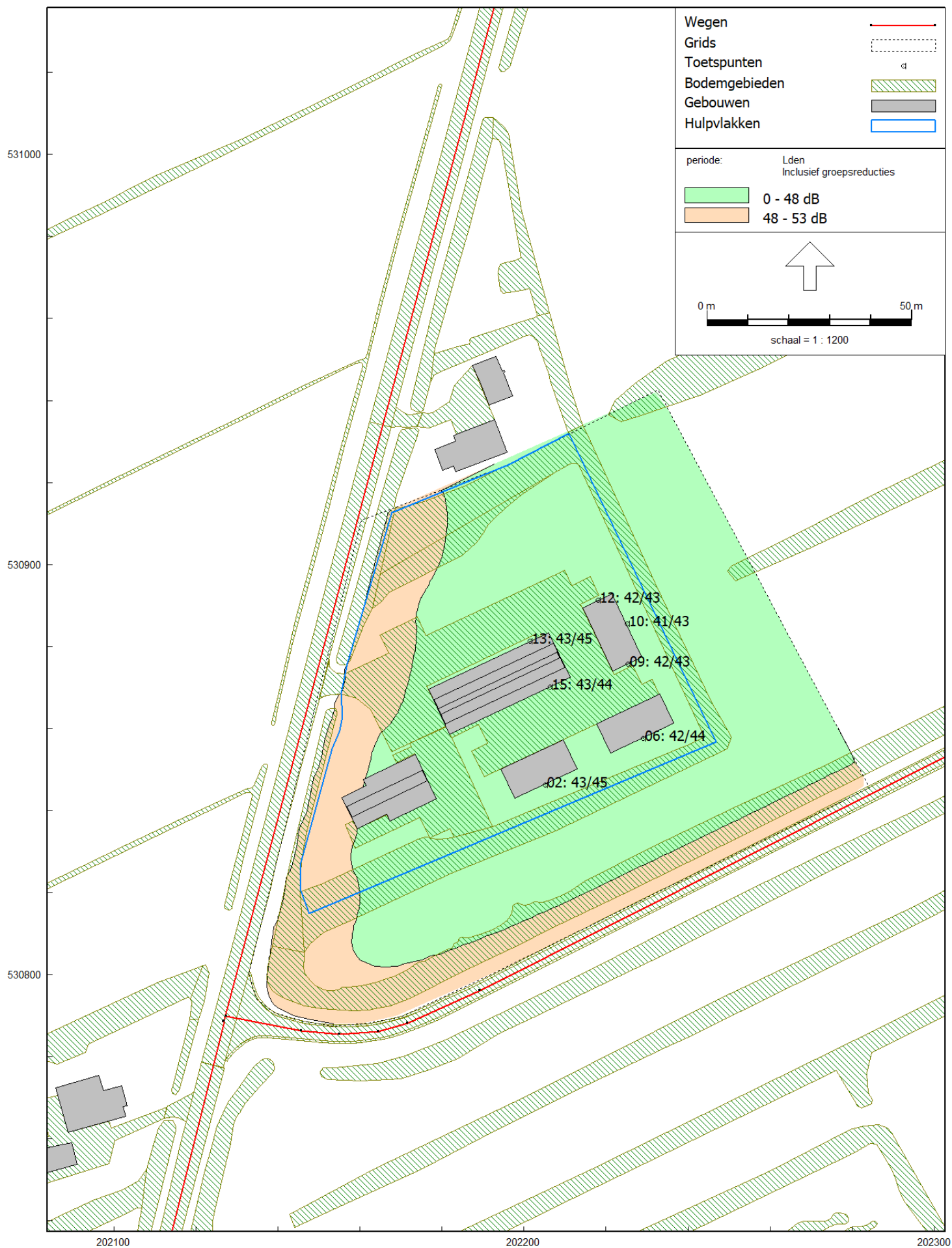
Resultaten: Cumulatie (excl aftrek art 110g Wgh.)

Beoordelingshoogte: 1,5 m +mv



Resultaten: Cumulatie (excl aftrek art 110g Wgh.)

Beoordelingshoogte: 4,5 m +mv



Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Provinciale Beulakerweg N334
 Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
02_A	natuurlodges	202205,10	530846,29	1,50	41,3	37,2	31,7	41,6
02_B	natuurlodges	202205,10	530846,29	4,50	42,4	38,2	32,8	42,7
06_A	natuurlodges	202229,13	530857,66	1,50	40,2	36,0	30,6	40,5
06_B	natuurlodges	202229,13	530857,66	4,50	41,4	37,2	31,8	41,7
09_A	natuurlodges	202225,36	530875,75	1,50	40,7	36,5	31,0	40,9
09_B	natuurlodges	202225,36	530875,75	4,50	41,6	37,4	32,0	41,9
10_A	natuurlodges	202225,11	530885,45	1,50	40,2	36,0	30,6	40,5
10_B	natuurlodges	202225,11	530885,45	4,50	41,3	37,1	31,7	41,6
12_A	natuurlodges	202218,12	530891,36	1,50	40,4	36,2	30,7	40,6
12_B	natuurlodges	202218,12	530891,36	4,50	41,4	37,2	31,8	41,6
13_A	appartementen in schuur	202201,39	530881,27	1,50	41,6	37,4	32,0	41,8
13_B	appartementen in schuur	202201,39	530881,27	4,50	42,4	38,2	32,8	42,7
15_A	appartementen in schuur	202206,42	530870,18	1,50	41,2	37,1	31,6	41,5
15_B	appartementen in schuur	202206,42	530870,18	4,50	42,1	37,9	32,5	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beulakerweg
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
02_A	natuurlodges	202205,10	530846,29	1,50	42,9	39,8	31,6	42,9
02_B	natuurlodges	202205,10	530846,29	4,50	44,6	41,5	33,3	44,6
06_A	natuurlodges	202229,13	530857,66	1,50	40,7	37,6	29,4	40,7
06_B	natuurlodges	202229,13	530857,66	4,50	42,2	39,0	30,9	42,2
09_A	natuurlodges	202225,36	530875,75	1,50	41,6	38,4	30,3	41,6
09_B	natuurlodges	202225,36	530875,75	4,50	43,1	39,9	31,8	43,1
10_A	natuurlodges	202225,11	530885,45	1,50	41,5	38,4	30,2	41,5
10_B	natuurlodges	202225,11	530885,45	4,50	43,0	39,8	31,7	43,0
12_A	natuurlodges	202218,12	530891,36	1,50	42,6	39,4	31,3	42,6
12_B	natuurlodges	202218,12	530891,36	4,50	44,2	41,0	32,9	44,2
13_A	appartementen in schuur	202201,39	530881,27	1,50	44,8	41,6	33,5	44,8
13_B	appartementen in schuur	202201,39	530881,27	4,50	46,7	43,5	35,4	46,7
15_A	appartementen in schuur	202206,42	530870,18	1,50	43,2	40,1	31,9	43,2
15_B	appartementen in schuur	202206,42	530870,18	4,50	45,0	41,9	33,7	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Auken
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
02_A	natuurlodges	202205,10	530846,29	1,50	42,3	39,2	31,9	42,5
02_B	natuurlodges	202205,10	530846,29	4,50	44,1	40,9	33,7	44,3
06_A	natuurlodges	202229,13	530857,66	1,50	42,3	39,2	31,9	42,6
06_B	natuurlodges	202229,13	530857,66	4,50	44,1	41,0	33,7	44,4
09_A	natuurlodges	202225,36	530875,75	1,50	39,4	36,3	29,0	39,7
09_B	natuurlodges	202225,36	530875,75	4,50	41,3	38,2	30,9	41,5
10_A	natuurlodges	202225,11	530885,45	1,50	38,2	35,1	27,8	38,5
10_B	natuurlodges	202225,11	530885,45	4,50	39,9	36,7	29,5	40,1
12_A	natuurlodges	202218,12	530891,36	1,50	37,4	34,3	27,0	37,7
12_B	natuurlodges	202218,12	530891,36	4,50	39,0	35,9	28,6	39,3
13_A	appartementen in schuur	202201,39	530881,27	1,50	37,8	34,7	27,3	38,0
13_B	appartementen in schuur	202201,39	530881,27	4,50	39,4	36,3	29,0	39,6
15_A	appartementen in schuur	202206,42	530870,18	1,50	39,4	36,2	28,9	39,6
15_B	appartementen in schuur	202206,42	530870,18	4,50	41,1	37,9	30,7	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
02_A	natuurlodges	202205,10	530846,29	1,50	47,0	43,6	36,5	47,2
02_B	natuurlodges	202205,10	530846,29	4,50	48,6	45,2	38,0	48,7
06_A	natuurlodges	202229,13	530857,66	1,50	46,0	42,6	35,5	46,1
06_B	natuurlodges	202229,13	530857,66	4,50	47,5	44,1	37,0	47,7
09_A	natuurlodges	202225,36	530875,75	1,50	45,4	42,0	34,9	45,6
09_B	natuurlodges	202225,36	530875,75	4,50	46,8	43,4	36,4	47,0
10_A	natuurlodges	202225,11	530885,45	1,50	45,0	41,5	34,4	45,1
10_B	natuurlodges	202225,11	530885,45	4,50	46,4	42,9	35,8	46,5
12_A	natuurlodges	202218,12	530891,36	1,50	45,4	41,9	34,8	45,5
12_B	natuurlodges	202218,12	530891,36	4,50	46,8	43,4	36,2	46,9
13_A	appartementen in schuur	202201,39	530881,27	1,50	47,0	43,6	36,4	47,2
13_B	appartementen in schuur	202201,39	530881,27	4,50	48,6	45,2	37,9	48,7
15_A	appartementen in schuur	202206,42	530870,18	1,50	46,3	42,9	35,8	46,5
15_B	appartementen in schuur	202206,42	530870,18	4,50	47,9	44,4	37,3	48,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen