



Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
splitsen kavel Hollandiastraat 1 in
Scharsterbrug

Kenmerk: 0137-R-20-B

Datum: 25 juni 2020

Versie: 1

Adviseur:

Opdrachtgever:



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Rouaanstraat 7 | 9723 CA | Groningen

050 - 8200673 | info@geluidmeesters.nl | www.geluidmeesters.nl

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	4
2.1	Zones van wegen	4
2.2	Grenswaarden	4
3	Uitgangspunten	6
3.1	Tekeningen.....	6
3.2	Rekenmethode/-model	6
3.3	Brongegevens.....	7
4	Resultaten en toetsing.....	8
5	Conclusie	9

Bijlagen

-
- 1) Invoergegevens rekenmodel
 - 2) Rekenresultaten

1 Inleiding

Door GeluidMeesters BV uit Groningen is een onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd in het kader van een ruimtelijke procedure voor het kavel aan de Hollandiastraat 1 in Scharsterbrug.

Het voornemen is de bestaande agrarische bestemming te wijzigen in een woonbestemming voor twee reguliere woningen. De aanwezige agrarische bebouwing zal, met uitzondering van een schuur, worden gesloopt.

De woningen komen te liggen binnen de wettelijke geluidzone van de Hollandiastraat. In het kader van de ruimtelijke procedure dient onderzocht te worden of ter plaatse van de te realiseren woningen kan worden voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In afbeelding 1.1 is de ontwikkelingslocatie in relatie tot de omgeving opgenomen.

Afbeelding 1.1: ontwikkelingslocatie



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

2 Toetsingskader

2.1 Zones van wegen

Ten aanzien van wegverkeer is de Wet geluidhinder van toepassing binnen geluidzones langs zoneringsplichtige wegen. Elke weg is zoneringsplichtig in de zin van de Wet geluidhinder, uitgezonderd (art. 74 lid 2) wanneer de weg:

1. is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
2. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Afbeelding 2.1: aanduiding woonerf / aanduiding 30 km/uur zone



De breedte van een geluidzone langs een weg is gedefinieerd in art. 74 lid 1 Wet geluidhinder. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg.

Op de Hollandiastraat wijzigt, ter hoogte van de ontwikkelingslocatie, de snelheid van 30 naar 60 km/uur. Een wegvak met een snelheidsregime van 30 km/uur heeft geen geluidzone en vanuit de Wet geluidhinder zijn er daardoor geen onderzoeksverplichtingen.

Voor het wegvak met een snelheidsregime van 60 km/uur geldt een geluidzone van 200 meter aan weerszijden van de weg. Deze zone loopt door bij de snelheidsovergang over een lengte van de geluidzone. Hierdoor komt de geluidzone over het plangebied te liggen.

2.2 Grenswaarden

De grenswaarden bij “nieuwe situaties” voor de geluidbelasting zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder. In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB L_{den} bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen. Voor geluidbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde dient, mits voldaan wordt aan de maximale ontheffingswaarde, een hogere waarde te worden vastgesteld. Hogere waarden worden pas verleend als blijkt dat geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of als ze stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren hebben.

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

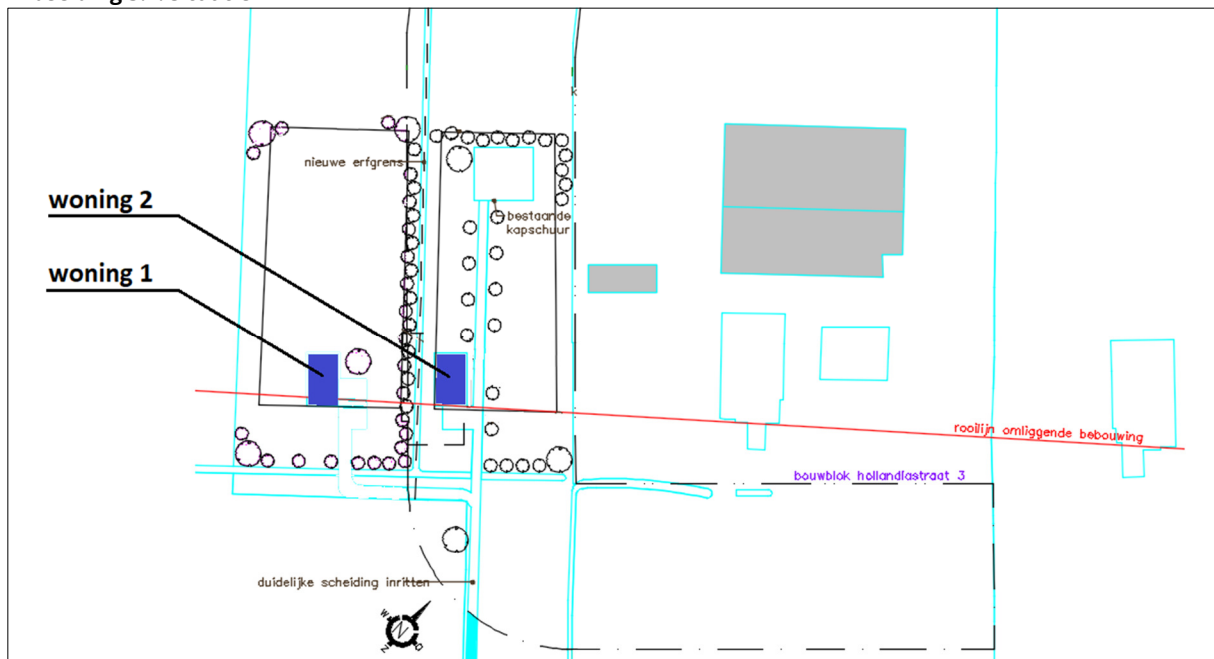
passen aftrek verder ingevuld. Voor het wegvak van de Hollandiastraat met een snelheidsregime van 60 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB. Zoals reeds gesteld hebben wegvakken met een snelheidsregime van 30 km/uur geen wettelijke geluidzone. Formeel is er dan ook geen aftrek vastgesteld voor dergelijke wegvakken. Op basis van de uitspraak van de Raad van State (Uitspraak 201304862/3/R2) is voor dit deel van de Hollandiastraat aansluiting gezocht bij de aftrek, van 5 dB, zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3 Uitgangspunten

3.1 Tekeningen

Door Bouwkundig Bureau Haverkamp is een tekening van de voorgenomen situatie verstrekt. Het betreft de tekening "Situatie_DD_22-06-2020". De tekening is in voorliggend onderzoek als uitgangspunt gehanteerd. In afbeelding 3.1 is de situatie weergegeven.

Afbeelding 3.1: situatie



3.2 Rekenmethode/-model

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012).

Gelet op de ligging van de wegen, in relatie tot het onderzoeksgebied, is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een computerrekenmodel Geomilieu versie 5.21. 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 (half)harde oppervlakken, zoals wegen, fietspaden, water etc., zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

De toetspunten zijn gemodelleerd op 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld/verdiepingsvloer. In dit onderzoek is uitgegaan van twee geluidgevoelige bouwlagen. De beoordelingspunten zijn derhalve op 1,5 en 4,5 meter hoogte ingevoerd.

De relevante hoogtes van omliggende gebouwen (woningen, schuren etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal.

3.3 Brongegevens

Onder brongegevens wordt verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid en wegdekverharding.

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 2030. De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente De Fryske Marren.

De verstrekte verkeersgegevens zijn gebaseerd op tellingen uit 2012 en 2014. Uit de gegevens blijkt dat er sprake is van een afname van het verkeer met 3,9% tussen 2012 en 2014. Voor de verwachte autonome verkeersgroei is uitgegaan van 1,00 % groei per jaar en kan derhalve als worst-case worden beschouwd. In tabel 3.1 zijn de verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens situatie 2030 (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit		Uurintensiteit [%]			Licht mvt	Middelzw. mvt	Zware mvt
	2014	2030	d	a	n			
Hollandiastraat	7.336	8.602	6,6	2,9	1,1	90,5 %	7,3 %	2,2 %

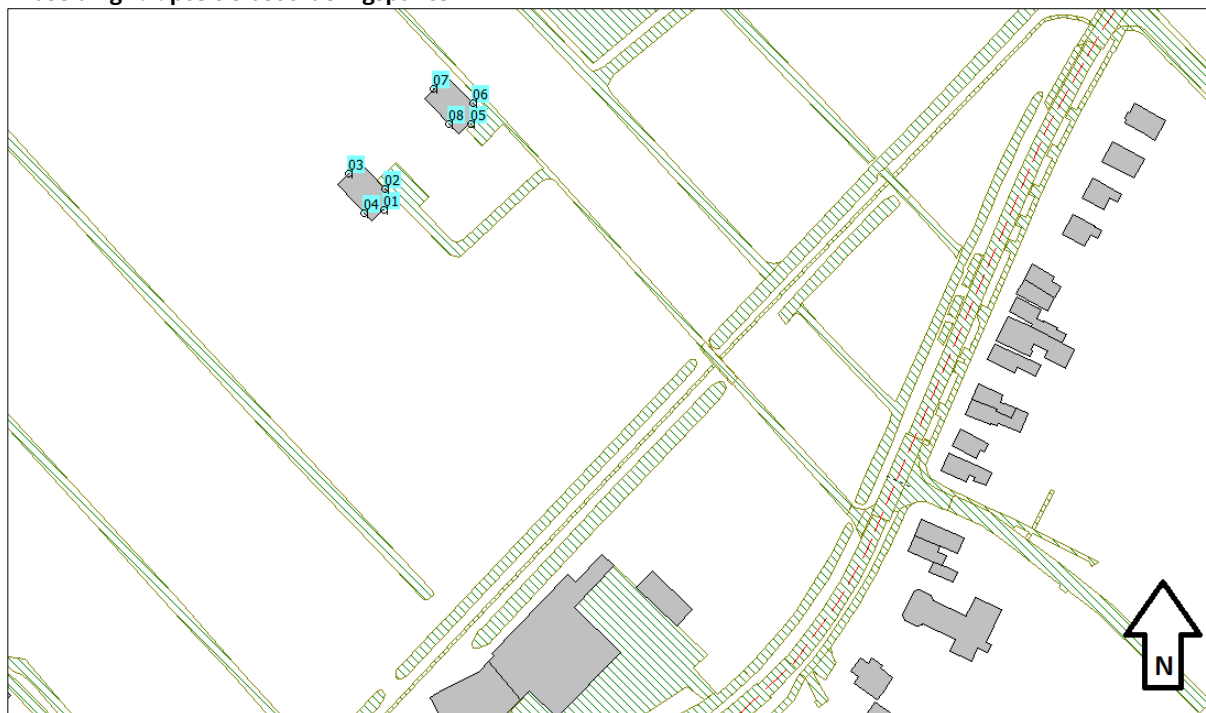
Op het wegvak van de Hollandiastraat binnen de bebouwde kom is deels asfalt en deels elementenverharding (klinkers) aanwezig. In de berekeningen is uitgegaan van de worst-case situatie met elementenverharding gelegd in keperverband. Buiten de bebouwde kom is sprake van asfalt dat gelijkgesteld is aan referentiewegdek.

Ter hoogte van het plangebied is sprake van een verhoging (drempel). Hiervoor is in het rekenmodel een obstakeltoeslag ingevoerd.

4 Resultaten en toetsing

De positie van de beoordelingspunten is weergegeven in afbeelding 4.1.

Afbeelding 4.1: positie beoordelingspunten



In tabel 4.1 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een volledig overzicht van rekenresultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 4.1: rekenresultaten (dB L_{den})

Tp	Omschrijving	Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
01	Woning 1 voorgevel	40	42	46	47
05	Woning 2 voorgevel	41	42	46	47
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.				
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 63 dB L _{den} (stedelijk). Er dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend.				
tekst	de ontheffingswaarde van 63 dB L _{den} wordt overschreden. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen geen solas bieden kan woningbouw niet worden toegestaan mits een dove gevel wordt toegepast.				

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van het wettelijk gezoneerde Hollandiastraat met ten hoogste 42 dB L_{den} voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder.

5 Conclusie

Door GeluidMeesters BV uit Groningen is een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een ruimtelijke procedure voor het kavel aan de Hollandiastraat 1 in Scharsterbrug.

Het voornemen is de bestaande agrarische bestemming te wijzigen in een woonbestemming voor twee reguliere woningen. De aanwezige agrarische bebouwing zal, met uitzondering van een schuur, worden gesloopt.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van het wettelijk gezoneerde Hollandiastraat voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder. Er hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd en met betrekking tot de geluidwering kan worden volstaan met de minimale vereisten uit het Bouwbesluit.

Groningen, 25 juni 2020
GeluidMeesters BV

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by a horizontal line.

ing. Aljan Gal

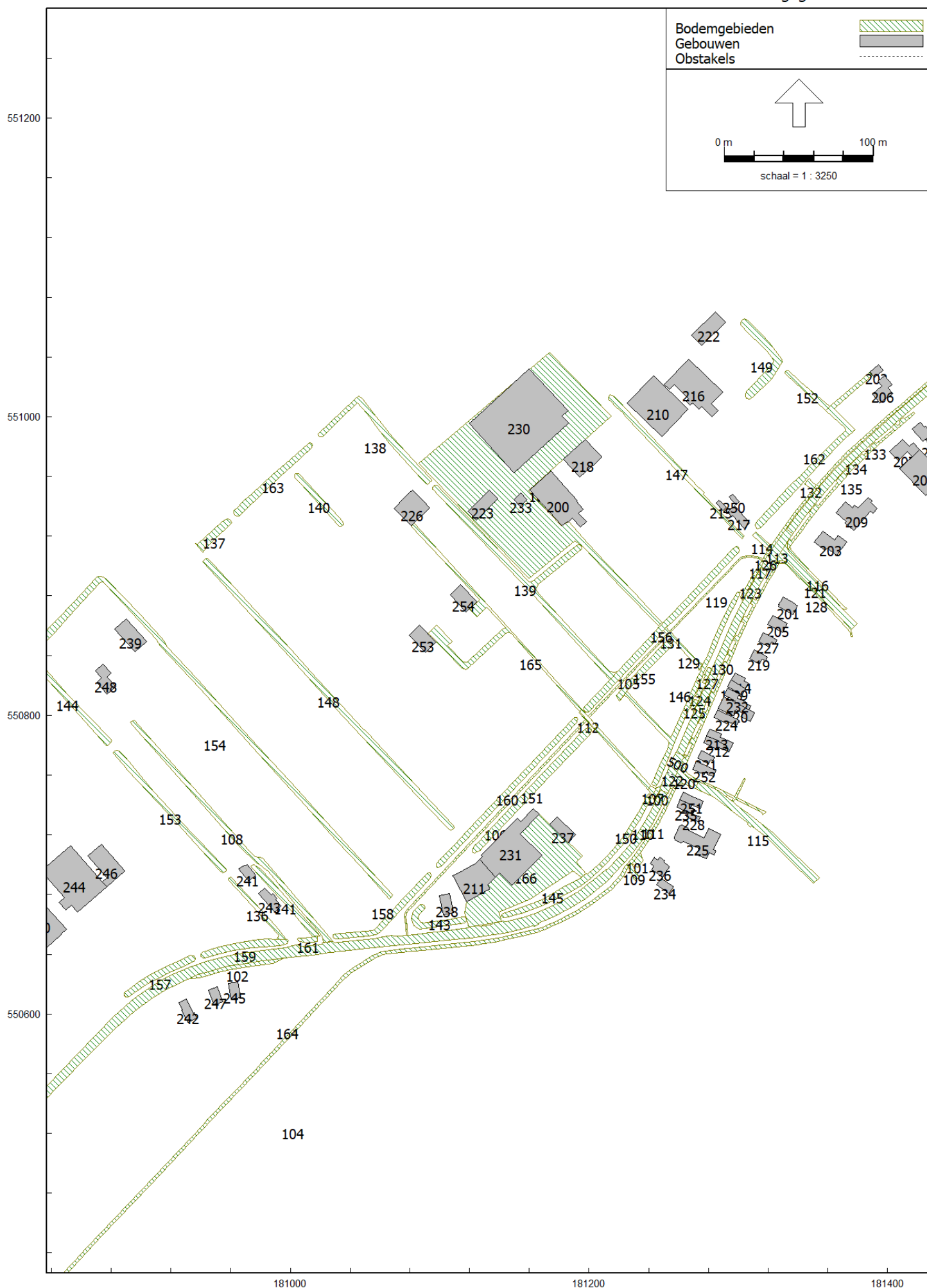


BIDLAGE 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: jaar 2030

 Model eigenschap

Omschrijving	jaar 2030
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 23-6-2020
Laatst ingezien door	Gebruiker op 24-6-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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: jaar 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
200	gebouwen	181192,12	550944,09	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	gebouwen	181333,10	550869,36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	gebouwen	181388,12	551030,00	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	gebouwen	181366,76	550920,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	gebouwen	181437,81	550966,06	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205	gebouwen	181333,07	550861,61	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	gebouwen	181400,15	551019,25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	gebouwen	181421,52	550978,17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	gebouwen	181421,52	550978,17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	gebouwen	181372,22	550929,89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	gebouwen	181266,45	551004,93	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
211	gebouwen	181111,53	550694,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212	gebouwen	181292,63	550783,19	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
213	gebouwen	181292,63	550783,19	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
214	gebouwen	181305,00	550818,02	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
215	gebouwen	181288,18	550943,13	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216	gebouwen	181289,71	551016,45	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
217	gebouwen	181296,38	550933,83	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
218	gebouwen	181203,80	550968,42	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
219	gebouwen	181307,42	550837,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
220	gebouwen	181297,57	550808,90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
221	gebouwen	181275,50	550776,60	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222	gebouwen	181275,51	551047,68	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
223	gebouwen	181118,83	550936,64	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
224	gebouwen	181300,60	550796,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
225	gebouwen	181266,26	550724,54	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	gebouwen	181079,21	550948,37	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
227	gebouwen	181320,33	550845,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
228	gebouwen	181273,17	550728,70	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229	gebouwen	181305,00	550818,02	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230	gebouwen	181186,29	550995,87	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231	gebouwen	181137,23	550691,79	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
232	gebouwen	181297,57	550808,90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233	gebouwen	181154,40	550948,93	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	gebouwen	181253,49	550680,63	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
235	gebouwen	181268,98	550739,94	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
236	gebouwen	181250,11	550701,57	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
237	gebouwen	181186,08	550714,79	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238	gebouwen	181102,57	550666,29	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
239	gebouwen	180890,11	550864,68	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
240	gebouwen	180813,53	550669,11	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
241	gebouwen	180976,97	550693,05	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242	gebouwen	180937,55	550597,17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
243	gebouwen	180990,03	550676,36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	gebouwen	180877,04	550685,14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
245	gebouwen	180958,44	550620,38	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
246	gebouwen	180877,04	550685,14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	gebouwen	180954,42	550608,31	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
248	gebouwen	180874,80	550834,16	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
249	gebouwen	180804,95	550733,86	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250	gebouwen	181295,94	550948,32	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
251	gebouwen	181270,99	550744,77	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
252	gebouwen	181279,41	550760,62	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
253	gebouwen	181079,52	550853,43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
254	gebouwen	181106,90	550880,52	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k	Zwevend
200	0,80	False
201	0,80	False
202	0,80	False
203	0,80	False
204	0,80	False
205	0,80	False
206	0,80	False
207	0,80	False
208	0,80	False
209	0,80	False
210	0,80	False
211	0,80	False
212	0,80	False
213	0,80	False
214	0,80	False
215	0,80	False
216	0,80	False
217	0,80	False
218	0,80	False
219	0,80	False
220	0,80	False
221	0,80	False
222	0,80	False
223	0,80	False
224	0,80	False
225	0,80	False
226	0,80	False
227	0,80	False
228	0,80	False
229	0,80	False
230	0,80	False
231	0,80	False
232	0,80	False
233	0,80	False
234	0,80	False
235	0,80	False
236	0,80	False
237	0,80	False
238	0,80	False
239	0,80	False
240	0,80	False
241	0,80	False
242	0,80	False
243	0,80	False
244	0,80	False
245	0,80	False
246	0,80	False
247	0,80	False
248	0,80	False
249	0,80	False
250	0,80	False
251	0,80	False
252	0,80	False
253	0,80	False
254	0,80	False

Model: jaar 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

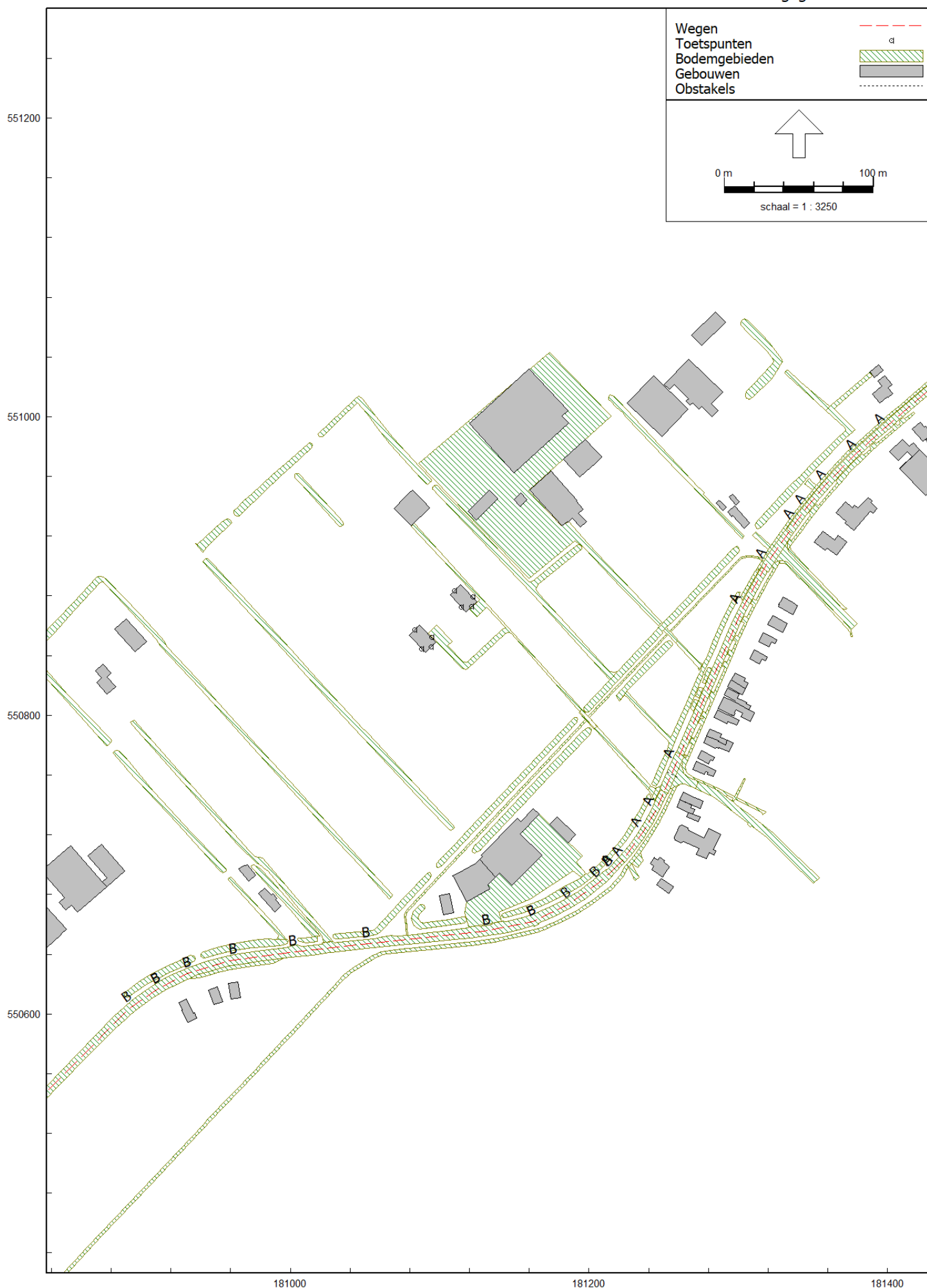
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
100	inrit/open verharding/betonstraatstenen	181242,69	550745,58	0,00
101	inrit/open verharding/gebakken klinkers	181228,81	550700,73	0,00
102	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	180933,76	550623,76	0,00
103	inrit/gesloten verharding/asfalt	181248,72	550862,21	0,00
104	fietspad/open verharding/tegels	181079,73	550644,02	0,00
105	voetpad/half verhard/schelpen	181200,15	550798,47	0,00
106	voetpad/half verhard/schelpen	181197,57	550797,21	0,00
107	inrit/gesloten verharding/cementbeton	181245,03	550751,48	0,00
108	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement	181028,58	550648,47	0,00
109	inrit/half verhard/gravel	181233,80	550691,83	0,00
110	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181220,16	550704,82	0,00
111	fietspad/open verharding/tegels	181225,11	550700,06	0,00
112	inrit/gesloten verharding/cementbeton	181197,57	550797,21	0,00
113	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	181336,73	550921,34	0,00
114	inrit/open verharding/gebakken klinkers	181320,19	550911,00	0,00
115	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	181323,50	550720,92	0,00
116	voetpad/open verharding/tegels	181372,67	550871,36	0,00
117	voetpad/open verharding/tegels	181315,91	550903,97	0,00
118	voetpad/open verharding/tegels	181302,33	550862,60	0,00
119	voetpad/half verhard/schelpen	181315,91	550903,97	0,00
120	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	181271,37	550751,01	0,00
121	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	181375,79	550865,22	0,00
122	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	181262,09	550768,96	0,00
123	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	181314,00	550897,67	0,00
124	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	181271,81	550812,55	0,00
125	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	181268,36	550804,44	0,00
126	inrit/open verharding/betonstraatstenen	181315,91	550903,97	0,00
127	inrit/open verharding/gebakken klinkers	181275,87	550822,11	0,00
128	voetpad/open verharding/tegels	181353,27	550879,17	0,00
129	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181273,89	550830,33	0,00
130	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181315,23	550898,82	0,00
131	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181249,66	550856,96	0,00
132	inrit/open verharding/gebakken klinkers	181344,45	550955,17	0,00
133	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181332,25	550924,57	0,00
134	voetpad/open verharding/tegels	181428,00	551024,68	0,00
135	voetpad/open verharding/tegels	181365,27	550957,02	0,00
136	waterloop/sloot	180991,23	550650,02	0,00
137	waterloop/sloot	180941,55	550909,22	0,00
138	waterloop/sloot	181043,50	551012,00	0,00
139	waterloop/sloot	181099,93	550946,56	0,00
140	waterloop/sloot	181010,69	550950,97	0,00
141	waterloop/sloot	181014,80	550651,64	0,00
143	waterloop/sloot	181090,17	550671,31	0,00
144	waterloop/sloot	180821,87	550843,00	0,00
145	waterloop/sloot	181146,60	550668,62	0,00
146	waterloop/sloot	181299,32	550882,28	0,00
147	waterloop/sloot	181259,84	550967,49	0,00
148	waterloop/sloot	181108,86	550723,87	0,00
149	waterloop/sloot	181304,13	551065,48	0,00
150	waterloop/sloot	181240,02	550747,20	0,00
151	waterloop/sloot	181200,87	550787,52	0,00
152	waterloop/sloot	181361,40	551007,04	0,00
153	waterloop/sloot	180954,81	550694,48	0,00
154	waterloop/sloot	180874,23	550892,73	0,00
155	waterloop/sloot	181220,31	550809,64	0,00
156	waterloop/sloot	181249,27	550861,62	0,00
157	waterloop/sloot	180933,44	550639,15	0,00
158	waterloop/sloot	181058,38	550653,36	0,00
159	waterloop/sloot	180941,59	550641,55	0,00
160	waterloop/sloot	181110,21	550713,79	0,00
161	waterloop/sloot	181014,80	550651,64	0,00

Model: jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
162	waterloop/sloot	181389,82	551027,49	0,00
163	waterloop/sloot	180968,56	550943,59	0,00
164	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	180775,58	550479,55	0,00
165	terreinverharding	181092,23	550854,76	0,00
166	terreinverharding	181166,54	550733,76	0,00

Model: jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.
500	drempel



Model: jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
A	Hollandiastraat 30 km/uur	181214,72	550695,33	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30
B	Hollandiastraat 60 km /uur	180816,88	550527,34	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	60	60	60

Model: jaar 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)	%LV(N)	%MV(D)
A	30	30	30	30	30	30	8602,00	6,60	2,90	1,15	90,50	90,50	90,50	7,30
B	60	60	60	60	60	60	8602,00	6,60	2,90	1,15	90,50	90,50	90,50	7,30

Model: jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
A	7,30	7,30	2,20	2,20	2,20
B	7,30	7,30	2,20	2,20	2,20

Invoergegevens rekenmodel



Model: jaar 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Woning 1 (ZO)	181094,15	550845,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	Woning 1 (NO)	181094,70	550852,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	Woning 1 (NW)	181083,10	550857,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	Woning 1 (ZW)	181088,06	550844,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
05	Woning 2 (ZO)	181121,49	550872,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
06	Woning 2 (NO)	181122,28	550879,08	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
07	Woning 2 (NW)	181109,84	550883,54	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
08	Woning 2 (ZW)	181114,65	550872,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



BIDLAGE 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2030
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 1 (ZO)	181094,15	550845,65	1,50	44,3	40,7	36,7	45,5
01_B	Woning 1 (ZO)	181094,15	550845,65	4,50	45,4	41,8	37,8	46,6
02_A	Woning 1 (NO)	181094,70	550852,18	1,50	41,9	38,4	34,3	43,1
02_B	Woning 1 (NO)	181094,70	550852,18	4,50	42,9	39,3	35,3	44,1
03_A	Woning 1 (NW)	181083,10	550857,07	1,50	20,8	17,2	13,2	22,0
03_B	Woning 1 (NW)	181083,10	550857,07	4,50	23,2	19,6	15,6	24,4
04_A	Woning 1 (ZW)	181088,06	550844,56	1,50	41,9	38,3	34,3	43,1
04_B	Woning 1 (ZW)	181088,06	550844,56	4,50	42,8	39,3	35,3	44,0
05_A	Woning 2 (ZO)	181121,49	550872,71	1,50	44,7	41,1	37,1	45,9
05_B	Woning 2 (ZO)	181121,49	550872,71	4,50	45,7	42,1	38,1	46,9
06_A	Woning 2 (NO)	181122,28	550879,08	1,50	42,4	38,8	34,8	43,5
06_B	Woning 2 (NO)	181122,28	550879,08	4,50	43,4	39,8	35,8	44,6
07_A	Woning 2 (NW)	181109,84	550883,54	1,50	31,4	27,8	23,8	32,5
07_B	Woning 2 (NW)	181109,84	550883,54	4,50	32,1	28,6	24,5	33,3
08_A	Woning 2 (ZW)	181114,65	550872,46	1,50	40,1	36,5	32,5	41,3
08_B	Woning 2 (ZW)	181114,65	550872,46	4,50	41,0	37,4	33,4	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2030
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Woning 1 (ZO)	181094,15	550845,65	1,50	39,3	35,7	31,7	40,5	
01_B	Woning 1 (ZO)	181094,15	550845,65	4,50	40,4	36,8	32,8	41,6	
02_A	Woning 1 (NO)	181094,70	550852,18	1,50	36,9	33,4	29,3	38,1	
02_B	Woning 1 (NO)	181094,70	550852,18	4,50	37,9	34,3	30,3	39,1	
03_A	Woning 1 (NW)	181083,10	550857,07	1,50	15,8	12,2	8,2	17,0	
03_B	Woning 1 (NW)	181083,10	550857,07	4,50	18,2	14,6	10,6	19,4	
04_A	Woning 1 (ZW)	181088,06	550844,56	1,50	36,9	33,3	29,3	38,1	
04_B	Woning 1 (ZW)	181088,06	550844,56	4,50	37,8	34,3	30,3	39,0	
05_A	Woning 2 (ZO)	181121,49	550872,71	1,50	39,7	36,1	32,1	40,9	
05_B	Woning 2 (ZO)	181121,49	550872,71	4,50	40,7	37,1	33,1	41,9	
06_A	Woning 2 (NO)	181122,28	550879,08	1,50	37,4	33,8	29,8	38,5	
06_B	Woning 2 (NO)	181122,28	550879,08	4,50	38,4	34,8	30,8	39,6	
07_A	Woning 2 (NW)	181109,84	550883,54	1,50	26,4	22,8	18,8	27,5	
07_B	Woning 2 (NW)	181109,84	550883,54	4,50	27,1	23,6	19,5	28,3	
08_A	Woning 2 (ZW)	181114,65	550872,46	1,50	35,1	31,5	27,5	36,3	
08_B	Woning 2 (ZW)	181114,65	550872,46	4,50	36,0	32,4	28,4	37,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen