

Aan: Fokke Makelaardij
dhr. A. Fokke
Vrijthof 4
7731 CN Ommen

Kenmerk: 0568-W-22-A

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Zandpolstraat 36a te Zandpol

Opgesteld: ing. Aljan Gal

Datum: 8 maart 2022



Inleiding

In opdracht van Fokke Makelaardij is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd. Aanleiding is het voornemen tot het realiseren van een woning op de kavel aan de Zandpolstraat 36a in Zandpol dat momenteel onbebouwd is.

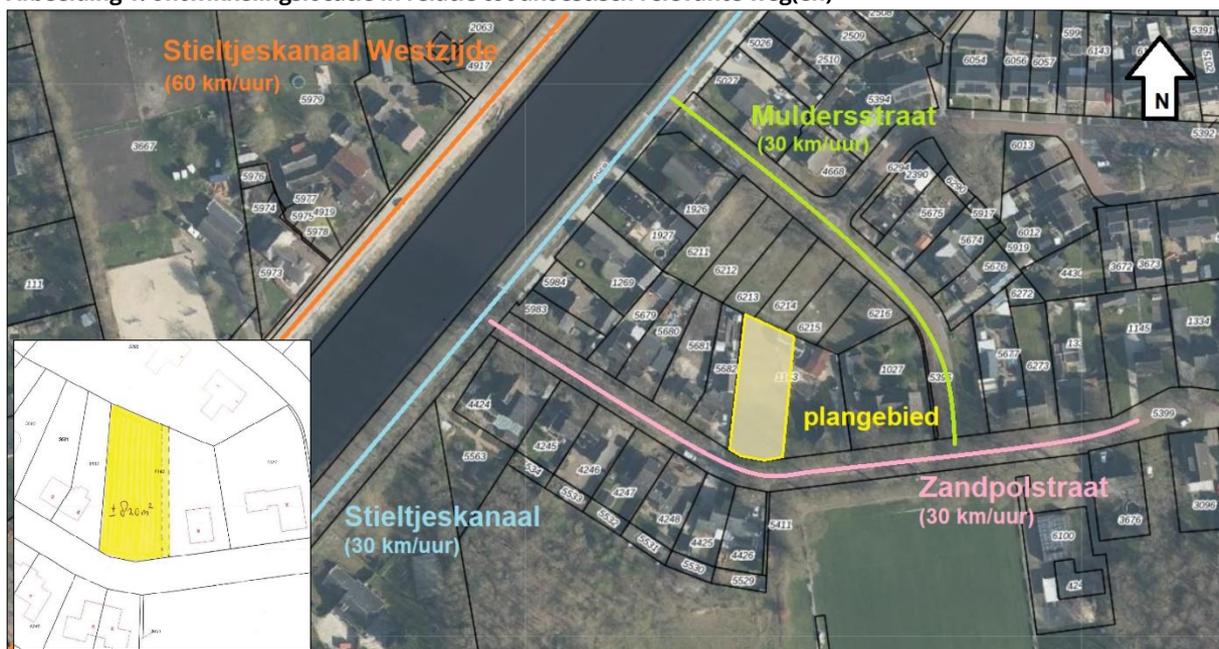
De ontwikkelingslocatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone (250 meter) van het "Stieltjeskanaal Westzijde". Onderzocht moet worden of ter plaatse van de te realiseren woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De aangrenzende "Zandpolstraat" en de nabijgelegen "Stieltjeskanaal" en "Muldersstraat" kennen een snelheidsregime van 30 km/uur waarvoor in de Wet geluidhinder geen grenswaarden zijn opgenomen. In jurisprudentie is bepaald dat voor dergelijke wegen bij een ruimtelijke procedure wel een akoestische afweging noodzakelijk is.

In voorliggende memo is de geluidbelasting van voornoemde wegen vastgesteld en beoordeeld.

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

Abbeelding 1: ontwikkelingslocatie in relatie tot akoestisch relevante weg(en)



Toetsing

In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} voor de gevelbelasting op woningen binnen een wettelijke geluidzone vastgelegd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor woningen in stedelijk gebied bedraagt dit 63 dB L_{den} . In tabel 1 is de normering voor de ontwikkelingslocatie opgenomen.

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. Deze reductie bedraagt 5 dB bij wegen met een rijsnelheid lager dan 70 km/uur.

In tabel 1 is de van toepassing zijnde aftrek opgenomen.

Tabel 1: normering en reductie

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeursgrens- waarde	Maximale ontheffingswaarde
Stieltjeskanaal Westzijde (60 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Zandpolstraat (30 km/uur)*	5 dB	n.v.t. 30 km/uur	n.v.t. 30 km/uur
Stieltjeskanaal (30 km/uur)*	5 dB	n.v.t. 30 km/uur	n.v.t. 30 km/uur
Muldersstraat (30 km/uur)*	5 dB	n.v.t. 30 km/uur	n.v.t. 30 km/uur
* De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. Er kan dan ook niet zondermeer een aftrek worden toegepast. Op basis van de uitspraak van de Raad van State (Uitspraak 201304862/3/R2) is aansluiting gezocht bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat. Voor de beoordeling wordt aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.			

Uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode II met Geomilieu 5.21. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap. Voor de kavel waarop de woning wordt gerealiseerd is uitgegaan van 20% reflecterend.

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 2032. De verkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Emmen.

De gemeente heeft de prognosegegevens voor het jaar 2030 uit het "Milieumodel Emmen" verstrekt (zie bijlage 1). Voor de autonome verkeersgroei is op aangegeven van de gemeente uitgegaan van 2% per jaar.

In tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteit opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit		Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
	2030	2032	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Stieltjeskanaal Westzijde (60 km/uur)	907	944	7,00	2,60	0,70	93,0	93,0	92,9	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,1
Zandpolstraat (30 km/uur)	129	134	7,00	2,60	0,70	93,0	92,9	92,3	5,0	5,1	5,5	2,0	2,1	2,2
Stieltjeskanaal (30 km/uur)	527	549	7,00	2,60	0,70	93,0	93,0	93,2	5,0	5,0	4,9	2,0	2,0	1,9
Muldersstraat (30 km/uur)	129	134	7,03	2,60	0,65	92,6	95,0	100	5,6	5,0	0,0	1,8	0,0	0,0

Op het "Stieltjeskanaal" bestaat de wegdekverharding uit asfalt dat gelijkwaardig is aan referentiewegdek (W0). Op de overige wegvakken is sprake van een elementenverharding gelegd in keperverband (W9a).

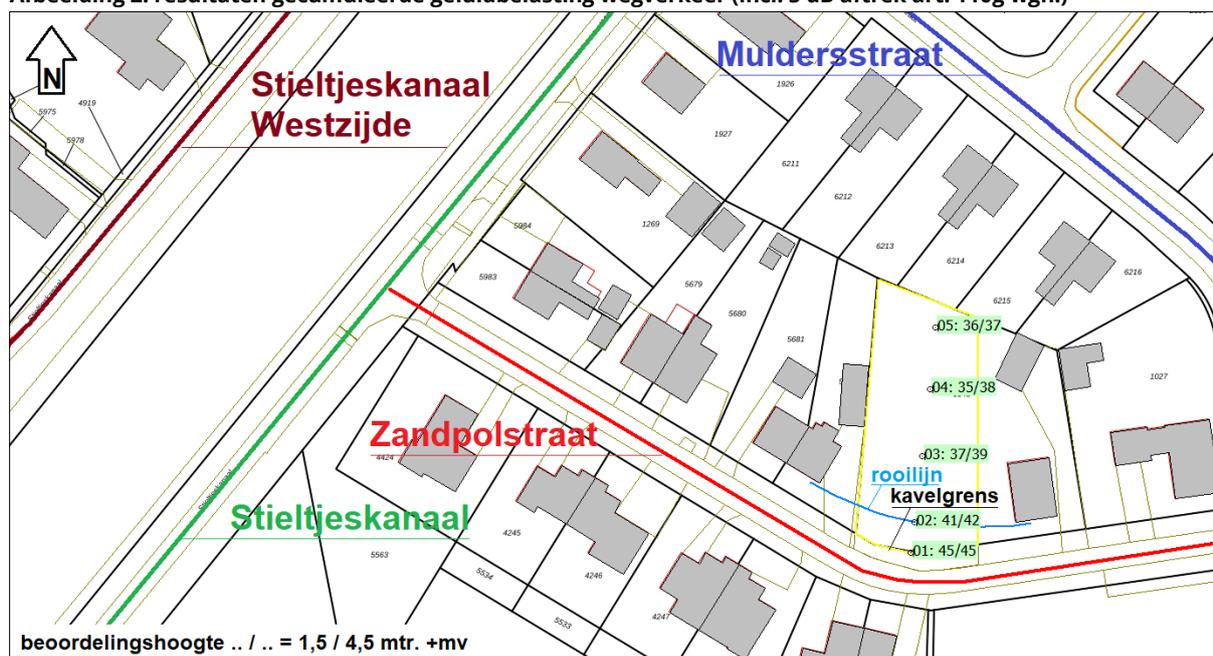
Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

Er is nog geen concrete invulling (situatietekening) van de kavel beschikbaar. In voorliggend onderzoek is de geluidbelasting vastgesteld op de kavelgrens (punt 01), op de rooilijn (punt 02) en een aantal willekeurige punten (punt 03-05) op de kavel.

In afbeelding 2 is de gecumuleerde geluidbelasting (inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh) van het verkeer op de Stieltjeskanaal Westzijde, Zandpolstraat, Stieltjeskanaal en Muldersstraat inzichtelijk gemaakt. De geluidbelasting is vastgesteld op een beoordelingshoogte van 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen. De resultaten van de afzonderlijke wegvakken zijn opgenomen in de bijlagen.

Afbeelding 2: resultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer (incl. 5 dB aftrek art. 110g wgh.)



Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van voornoemde wegen op het maatgevende beoordelingspunt ten hoogste 45 dB L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt. Daarmee wordt, op het hele perceel, ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor afzonderlijke wegvakken van 48 dB L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh). Daarmee kan worden gesteld dat er bij de te realiseren woning, ten aanzien van wegverkeerslawaai, sprake is van een akoestisch goed woon- & leefklimaat.

Er zijn dan ook geen belemmeringen, met betrekking tot wegverkeerslawaai, geconstateerd om de woning te realiseren. Er hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld en met betrekking tot de geluidwering kan worden volstaan met de minimale vereisten uit het Bouwbesluit.

Conclusie

In opdracht van Fokke Makelaardij is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Aanleiding is het voornemen tot het realiseren van een woning op de kavel aan de Zandpolstraat 36a in Zandpol dat momenteel onbebouwd is.

De ontwikkelingslocatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van het "Stieltjeskanaal Westzijde". Op de aangrenzende "Zandpolstraat" en de nabijgelegen "Stieltjeskanaal" en "Muldersstraat" is een snelheidsregime van 30 km/uur van toepassing waarvoor in de Wet geluidhinder geen grenswaarden zijn opgenomen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen wel in het onderzoek betrokken.

Er is nog geen concrete invulling (situatietekening) van de kavel beschikbaar. In voorliggend onderzoek is de geluidbelasting vastgesteld op de kavelgrens (punt 01), op de rooilijn (punt 02) en een aantal willekeurige punten (punt 03-05) op de kavel.

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van voornoemde wegen op het maatgevende beoordelingspunt ten hoogste 45 dB L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt. Daarmee wordt, op het hele perceel, ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor afzonderlijke wegvakken van 48 dB L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh). Daarmee kan worden gesteld dat er bij de te realiseren woning, ten aanzien van wegverkeerslawaai, sprake is van een akoestisch goed woon- & leefklimaat.

Er zijn dan ook geen belemmeringen, met betrekking tot wegverkeerslawaai, geconstateerd om de woning te realiseren. Er hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld en met betrekking tot de geluidwering kan worden volstaan met de minimale vereisten uit het Bouwbesluit.

Groningen, 8 maart 2022

GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal

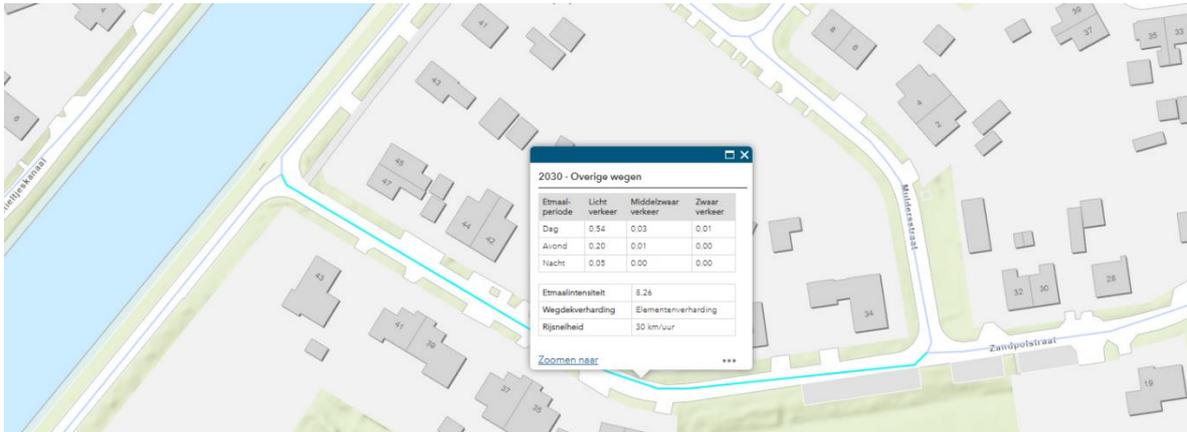
Bijlagen

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

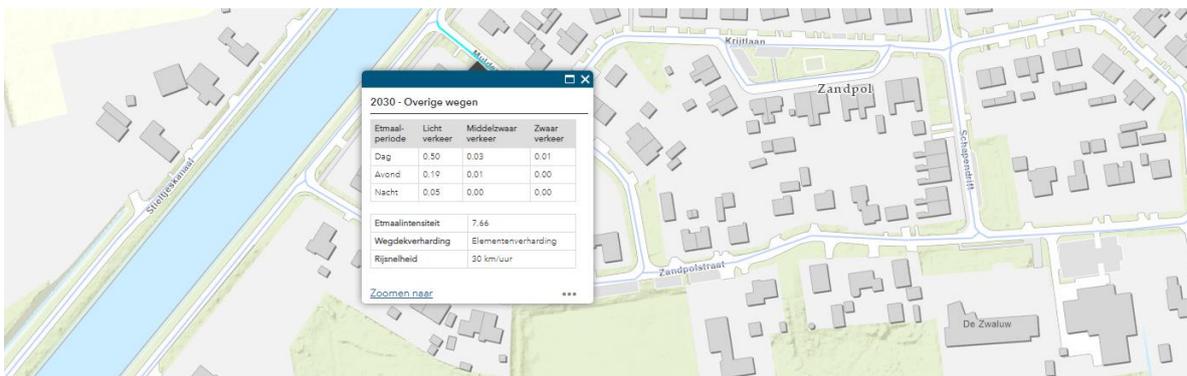
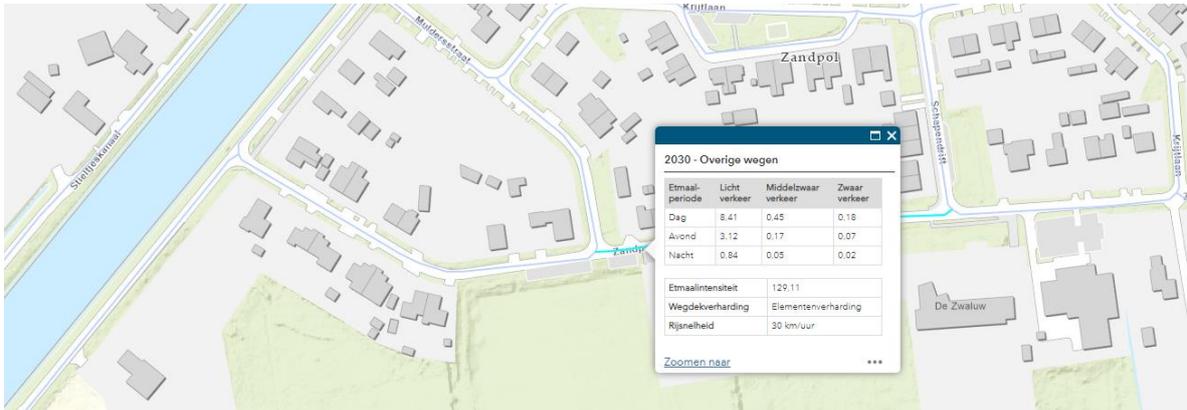


BIDLAGE 1

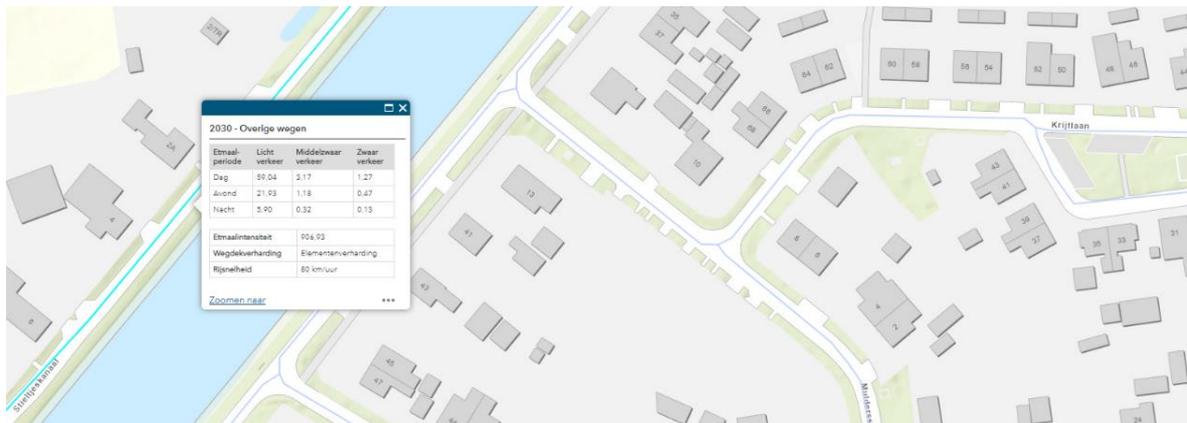
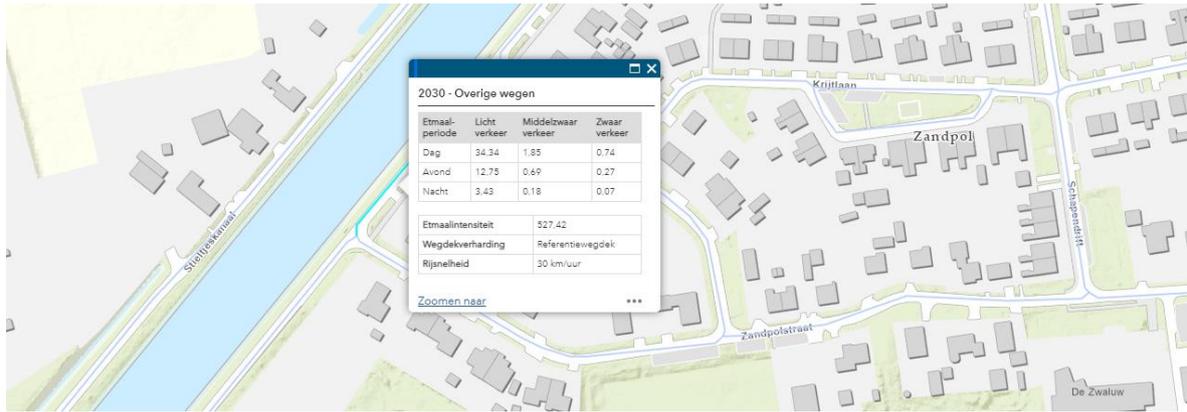
Gegevens voor geluidberekeningen locatie Zandpolstraat in Zandpol



De gemeente heeft de volgende opmerking gemaakt: De aantallen op westelijk deel Zandpolstraat zijn laag, maar nog geen betere prognose beschikbaar. In de berekening hebben wij hebben daarom de intensiteit van het oostelijk deel aangehouden



De verstrekte intensiteit op de Muldersstraat is erg laag. Om geen onderschatting te maken is de intensiteit op de Muldersstraat gelijkgesteld aan het oostelijk deel van de Zandpolstraat



De gemeente heeft de volgende opmerking gemaakt: De 80 km/uur op Stieltjeskanaal is 60 km/uur

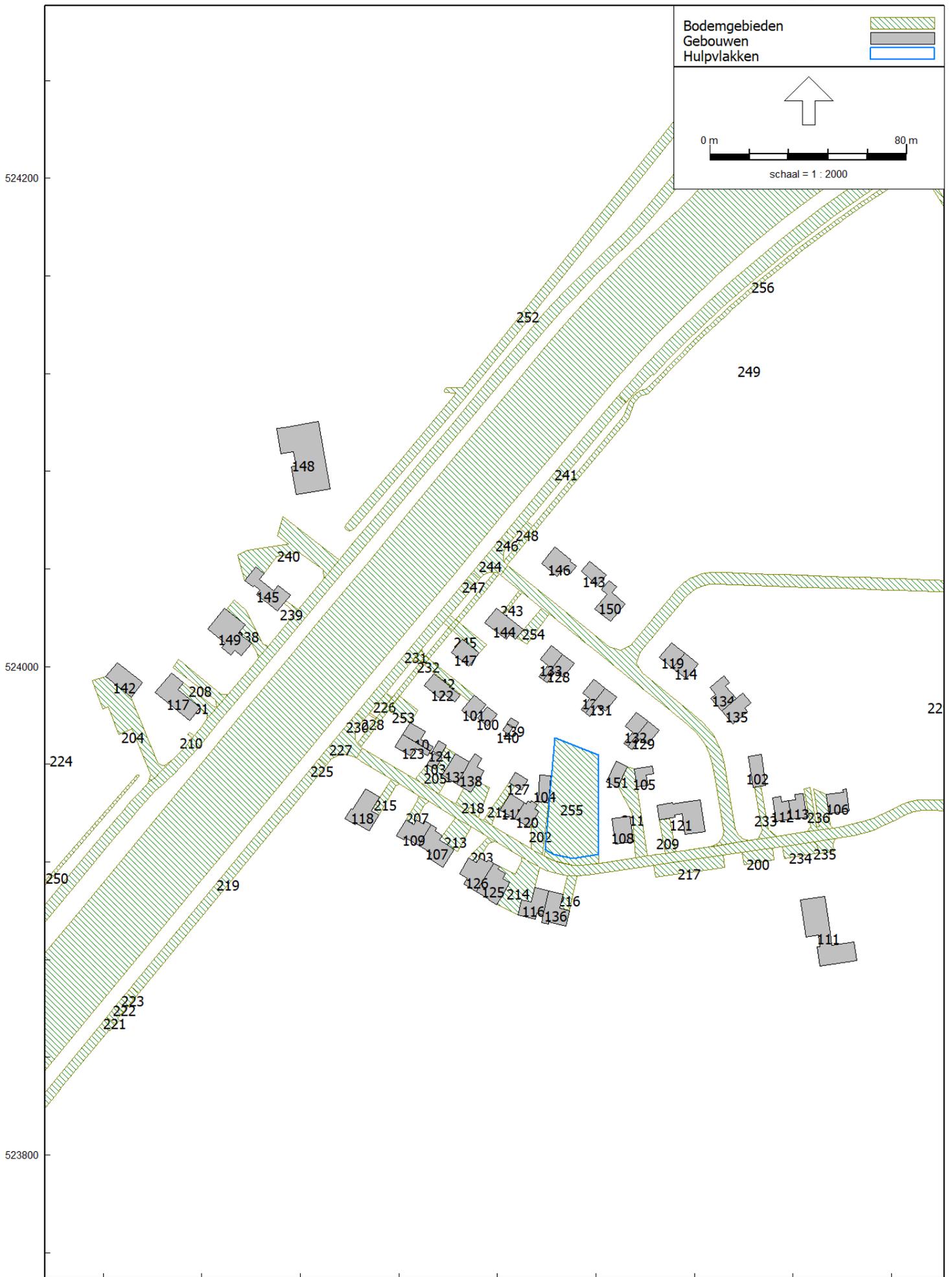


BIDLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: jaar 2032

 Model eigenschap

Omschrijving	jaar 2032
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 3-3-2022
Laatst ingezien door	Gebruiker op 8-3-2022
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 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

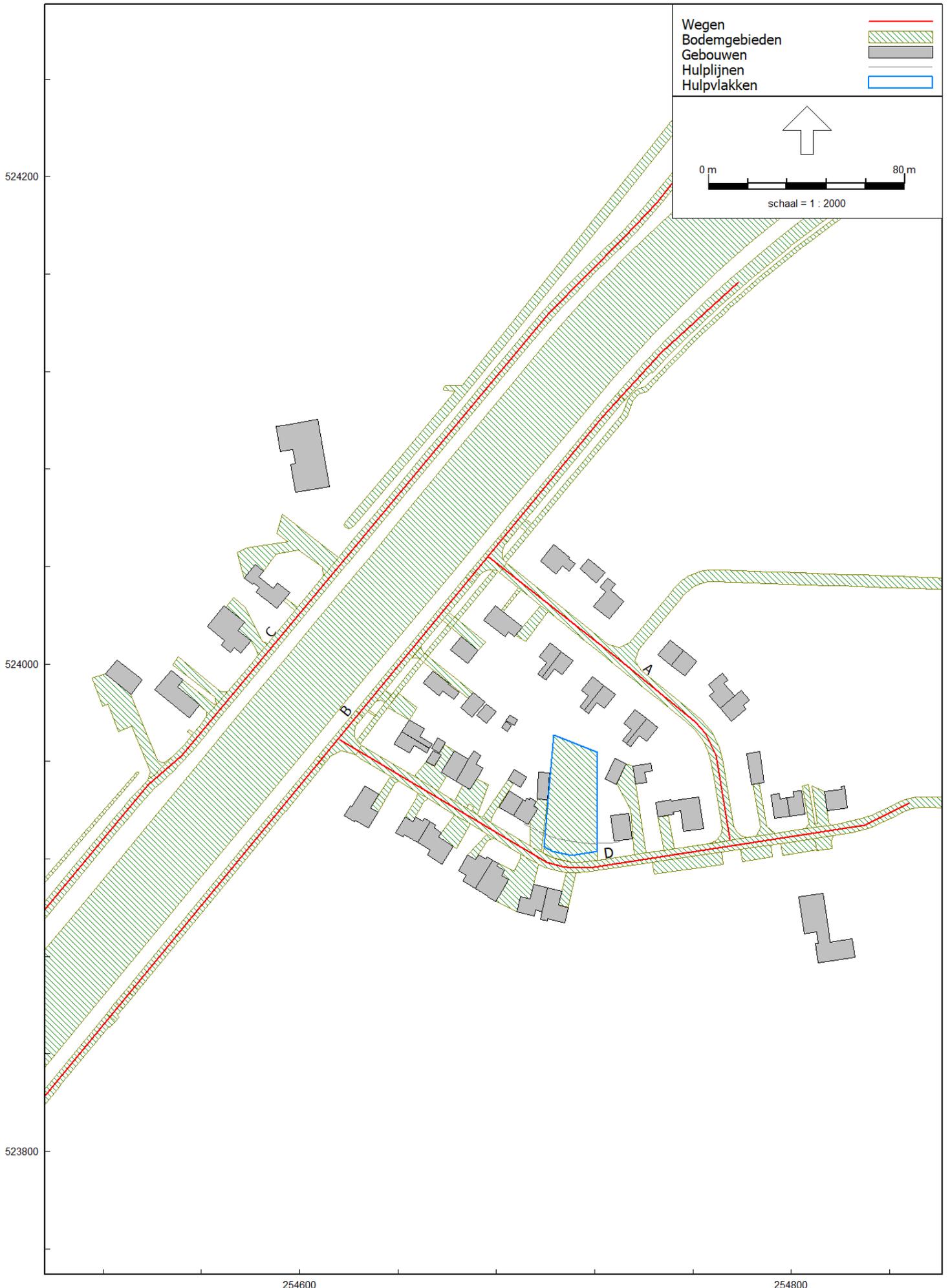
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
100	Gebouwen	254675,84	523975,65	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouwen	254670,65	523988,19	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Gebouwen	254789,02	523951,29	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Gebouwen	254657,58	523962,57	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Gebouwen	254696,41	523944,65	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Gebouwen	254736,63	523950,74	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Gebouwen	254822,84	523941,01	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Gebouwen	254653,00	523935,13	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Gebouwen	254726,40	523937,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Gebouwen	254647,93	523926,78	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Gebouwen	254652,73	523965,42	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Gebouwen	254815,16	523890,84	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Gebouwen	254799,40	523937,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Gebouwen	254798,23	523945,09	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Gebouwen	254756,00	524005,43	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Gebouwen	254691,00	523944,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Gebouwen	254700,89	523908,10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Gebouwen	254552,50	523993,44	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Gebouwen	254632,16	523946,43	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Gebouwen	254751,18	523999,44	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Gebouwen	254686,98	523937,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	Gebouwen	254751,23	523943,73	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	Gebouwen	254664,78	523988,38	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	Gebouwen	254641,52	523972,20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	Gebouwen	254656,84	523963,48	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	Gebouwen	254671,45	523907,77	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Gebouwen	254678,60	523919,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Gebouwen	254687,24	523956,71	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Gebouwen	254698,44	523994,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Gebouwen	254741,04	523977,56	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Gebouwen	254715,64	523980,99	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	Gebouwen	254723,74	523991,24	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	Gebouwen	254732,89	523967,30	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Gebouwen	254706,57	524004,89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	Gebouwen	254771,06	523981,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	Gebouwen	254771,06	523981,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	Gebouwen	254700,89	523908,10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	Gebouwen	254668,73	523960,87	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	Gebouwen	254663,42	523952,04	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	Gebouwen	254685,42	523979,04	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	Gebouwen	254683,77	523976,36	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	Gebouwen	254531,26	523987,60	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	Gebouwen	254534,92	523994,25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	Gebouwen	254724,14	524037,51	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	Gebouwen	254679,54	524023,84	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	Gebouwen	254582,27	524029,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	Gebouwen	254709,81	524043,71	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	Gebouwen	254672,60	524005,59	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	Gebouwen	254595,23	524087,77	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	Gebouwen	254571,85	524004,66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	Gebouwen	254722,77	524032,25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	Gebouwen	254728,06	523961,09	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
100	0,80	0,80	False
101	0,80	0,80	False
102	0,80	0,80	False
103	0,80	0,80	False
104	0,80	0,80	False
105	0,80	0,80	False
106	0,80	0,80	False
107	0,80	0,80	False
108	0,80	0,80	False
109	0,80	0,80	False
110	0,80	0,80	False
111	0,80	0,80	False
112	0,80	0,80	False
113	0,80	0,80	False
114	0,80	0,80	False
115	0,80	0,80	False
116	0,80	0,80	False
117	0,80	0,80	False
118	0,80	0,80	False
119	0,80	0,80	False
120	0,80	0,80	False
121	0,80	0,80	False
122	0,80	0,80	False
123	0,80	0,80	False
124	0,80	0,80	False
125	0,80	0,80	False
126	0,80	0,80	False
127	0,80	0,80	False
128	0,80	0,80	False
129	0,80	0,80	False
130	0,80	0,80	False
131	0,80	0,80	False
132	0,80	0,80	False
133	0,80	0,80	False
134	0,80	0,80	False
135	0,80	0,80	False
136	0,80	0,80	False
137	0,80	0,80	False
138	0,80	0,80	False
139	0,80	0,80	False
140	0,80	0,80	False
141	0,80	0,80	False
142	0,80	0,80	False
143	0,80	0,80	False
144	0,80	0,80	False
145	0,80	0,80	False
146	0,80	0,80	False
147	0,80	0,80	False
148	0,80	0,80	False
149	0,80	0,80	False
150	0,80	0,80	False
151	0,80	0,80	False

Model: jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
200	parkeervlak/open verharding	254779,41	523923,90	0,00
201	inrit/open verharding	254550,25	523990,64	0,00
202	inrit/open verharding	254700,90	523944,48	0,00
203	inrit/open verharding	254671,50	523919,71	0,00
204	inrit/open verharding	254545,80	523960,02	0,00
205	inrit/open verharding	254656,07	523948,02	0,00
206	rijbaan lokale weg/open verharding	255099,44	523957,70	0,00
207	inrit/open verharding	254648,09	523947,18	0,00
208	inrit/open verharding	254565,50	523986,41	0,00
209	inrit/open verharding	254745,62	523937,27	0,00
210	inrit/open verharding	254554,33	523972,21	0,00
211	inrit/open verharding	254734,72	523940,07	0,00
212	inrit/open verharding	254684,58	523952,40	0,00
213	inrit/open verharding	254663,01	523938,18	0,00
214	inrit/open verharding	254688,45	523898,25	0,00
215	inrit/open verharding	254628,84	523940,94	0,00
216	inrit/open verharding	254708,50	523914,40	0,00
217	parkeervlak/open verharding	254772,32	523917,80	0,00
218	inrit/open verharding	254671,95	523952,81	0,00
219	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	254609,68	523958,47	0,00
220	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	254495,33	523818,16	0,00
221	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	254526,19	523855,33	0,00
222	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	254529,36	523866,29	0,00
223	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	254534,39	523866,27	0,00
224	rijbaan lokale weg/open verharding	254035,43	523337,31	0,00
225	rijbaan lokale weg/open verharding/verkeersdr	254609,88	523958,87	0,00
226	inrit/open verharding	254631,08	523984,62	0,00
227	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	254612,70	523962,21	0,00
228	inrit/open verharding	254628,13	523981,04	0,00
229	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	254764,42	523968,37	0,00
230	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	254622,82	523980,98	0,00
231	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	254648,94	524006,57	0,00
232	voetpad/open verharding/tegels	254637,22	523987,24	0,00
233	inrit/open verharding	254791,72	523931,89	0,00
234	parkeervlak/open verharding	254810,38	523923,56	0,00
235	inrit/open verharding	254816,55	523924,18	0,00
236	inrit/open verharding	254807,11	523934,32	0,00
237	rijbaan lokale weg/open verharding	254394,41	524073,18	0,00
238	inrit/open verharding	254582,15	524006,20	0,00
239	inrit/open verharding	254593,39	524025,96	0,00
240	inrit/open verharding	254609,37	524039,67	0,00
241	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	254710,57	524082,10	0,00
242	inrit/open verharding	254670,65	523988,19	0,00
243	inrit/open verharding	254689,00	524031,22	0,00
244	rijbaan lokale weg/open verharding	254683,55	524041,98	0,00
245	inrit/open verharding/betonstraatstenen	254675,65	524008,95	0,00
246	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	254681,22	524052,50	0,00
247	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	254670,72	524033,26	0,00
248	inrit/open verharding/betonstraatstenen	254691,84	524054,48	0,00
249	voetpad/open verharding/tegels	254772,03	524145,38	0,00
250	waterloop	254534,49	523954,88	0,00
251	waterloop	255005,82	524494,51	0,00
252	waterloop	254659,45	524114,30	0,00
253	terreinverharding	254640,21	523987,95	0,00
254	terreinverharding	254698,06	524024,02	0,00
255	plengebied	254703,43	523970,69	0,80
256	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	254799,96	524171,77	0,00



Model: jaar 2032
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	Mulderstraat	254676,82	524044,04	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30
B	Stieltjeskanaal	254472,32	523793,27	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	30	30	30
C	Stieltjeskanaal Westzijde	254410,99	523795,58	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	60	60	60
D	Zandpolstraat	254616,41	523968,92	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30

Model: jaar 2032
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	134,00	7,03	2,60	0,65	92,59	95,00	100,00	5,56
B	30	30	30	30	30	30	549,00	7,00	2,60	0,70	92,99	93,00	93,21	5,01
C	60	60	60	60	60	60	944,00	7,00	2,60	0,70	93,01	93,00	92,91	4,99
D	30	30	30	30	30	30	134,00	7,00	2,60	0,70	93,03	92,86	92,31	4,98

Model: jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
A	5,00	--	1,85	--	--	Muldersstraat 30 km/uur
B	5,03	4,89	2,00	1,97	1,90	Stieltjeskanaal 30 km/uur
C	5,00	5,04	2,00	1,99	2,05	Stieltjeskanaal westzijde 60 km/uur
D	5,06	5,49	1,99	2,08	2,20	Zandpolstraat 30 km/uur

Rapport: Groepsreducties
Model: jaar 2032

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Muldersstraat 30 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Stieltjeskanaal 30 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Stieltjeskanaal westzijde 60 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zandpolstraat 30 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



Model: jaar 2032
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	kadastrale grens	254709,10	523921,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	rooilijn	254709,83	523927,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03		254711,11	523939,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04		254712,59	523951,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
05		254713,51	523962,08	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stieltjeskanaal westzijde 60 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	Lden	
01_A	kadastrale grens	254709,10	523921,74	1,50	27,3	21,6	31,7	
01_B	kadastrale grens	254709,10	523921,74	4,50	29,6	24,0	34,1	
02_A	rooilijn	254709,83	523927,17	1,50	26,6	20,9	31,0	
02_B	rooilijn	254709,83	523927,17	4,50	29,4	23,8	33,9	
03_A		254711,11	523939,03	1,50	25,9	20,2	30,3	
03_B		254711,11	523939,03	4,50	29,6	23,9	34,1	
04_A		254712,59	523951,04	1,50	27,9	22,2	32,3	
04_B		254712,59	523951,04	4,50	30,6	24,9	35,0	
05_A		254713,51	523962,08	1,50	29,3	23,7	33,8	
05_B		254713,51	523962,08	4,50	30,6	25,0	35,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stieltjeskanaal westzijde 60 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	Lden	
01_A	kadastrale grens	254709,10	523921,74	1,50	32,3	26,6	36,7	
01_B	kadastrale grens	254709,10	523921,74	4,50	34,6	29,0	39,1	
02_A	rooilijn	254709,83	523927,17	1,50	31,6	25,9	36,0	
02_B	rooilijn	254709,83	523927,17	4,50	34,4	28,8	38,9	
03_A		254711,11	523939,03	1,50	30,9	25,2	35,3	
03_B		254711,11	523939,03	4,50	34,6	28,9	39,1	
04_A		254712,59	523951,04	1,50	32,9	27,2	37,3	
04_B		254712,59	523951,04	4,50	35,6	29,9	40,0	
05_A		254713,51	523962,08	1,50	34,3	28,7	38,8	
05_B		254713,51	523962,08	4,50	35,6	30,0	40,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zandpolstraat 30 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	Lden	
01_A	kadastrale grens	254709,10	523921,74	1,50	40,5	35,0	45,0	
01_B	kadastrale grens	254709,10	523921,74	4,50	39,9	34,4	44,4	
02_A	rooilijn	254709,83	523927,17	1,50	36,5	31,0	41,0	
02_B	rooilijn	254709,83	523927,17	4,50	36,9	31,3	41,3	
03_A		254711,11	523939,03	1,50	31,6	26,0	36,0	
03_B		254711,11	523939,03	4,50	32,6	27,1	37,1	
04_A		254712,59	523951,04	1,50	27,1	21,5	31,6	
04_B		254712,59	523951,04	4,50	29,0	23,4	33,5	
05_A		254713,51	523962,08	1,50	24,1	18,5	28,5	
05_B		254713,51	523962,08	4,50	26,4	20,8	30,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zandpolstraat 30 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	Lden	
01_A	kadastrale grens	254709,10	523921,74	1,50	45,5	40,0	50,0	
01_B	kadastrale grens	254709,10	523921,74	4,50	44,9	39,4	49,4	
02_A	rooilijn	254709,83	523927,17	1,50	41,5	36,0	46,0	
02_B	rooilijn	254709,83	523927,17	4,50	41,9	36,3	46,3	
03_A		254711,11	523939,03	1,50	36,6	31,0	41,0	
03_B		254711,11	523939,03	4,50	37,6	32,1	42,1	
04_A		254712,59	523951,04	1,50	32,1	26,5	36,6	
04_B		254712,59	523951,04	4,50	34,0	28,4	38,5	
05_A		254713,51	523962,08	1,50	29,1	23,5	33,5	
05_B		254713,51	523962,08	4,50	31,4	25,8	35,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stieltjeskanaal 30 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	Lden	
01_A	kadastrale grens	254709,10	523921,74	1,50	17,7	11,9	22,1	
01_B	kadastrale grens	254709,10	523921,74	4,50	20,0	14,3	24,4	
02_A	rooilijn	254709,83	523927,17	1,50	16,6	10,9	21,0	
02_B	rooilijn	254709,83	523927,17	4,50	19,5	13,8	23,9	
03_A		254711,11	523939,03	1,50	16,2	10,4	20,6	
03_B		254711,11	523939,03	4,50	19,6	13,8	24,0	
04_A		254712,59	523951,04	1,50	18,4	12,7	22,9	
04_B		254712,59	523951,04	4,50	21,1	15,3	25,5	
05_A		254713,51	523962,08	1,50	20,4	14,6	24,8	
05_B		254713,51	523962,08	4,50	21,4	15,6	25,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stieltjeskanaal 30 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	Lden	
01_A	kadastrale grens	254709,10	523921,74	1,50	22,7	16,9	27,1	
01_B	kadastrale grens	254709,10	523921,74	4,50	25,0	19,3	29,4	
02_A	rooilijn	254709,83	523927,17	1,50	21,6	15,9	26,0	
02_B	rooilijn	254709,83	523927,17	4,50	24,5	18,8	28,9	
03_A		254711,11	523939,03	1,50	21,2	15,4	25,6	
03_B		254711,11	523939,03	4,50	24,6	18,8	29,0	
04_A		254712,59	523951,04	1,50	23,4	17,7	27,9	
04_B		254712,59	523951,04	4,50	26,1	20,3	30,5	
05_A		254713,51	523962,08	1,50	25,4	19,6	29,8	
05_B		254713,51	523962,08	4,50	26,4	20,6	30,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Muldersstraat 30 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	Lden	
01_A	kadastrale grens	254709,10	523921,74	1,50	14,8	7,3	19,2	
01_B	kadastrale grens	254709,10	523921,74	4,50	17,2	9,6	21,6	
02_A	rooilijn	254709,83	523927,17	1,50	15,0	7,5	19,4	
02_B	rooilijn	254709,83	523927,17	4,50	17,8	10,2	22,2	
03_A		254711,11	523939,03	1,50	18,5	11,0	22,9	
03_B		254711,11	523939,03	4,50	20,5	13,0	24,9	
04_A		254712,59	523951,04	1,50	18,9	11,4	23,4	
04_B		254712,59	523951,04	4,50	22,3	14,8	26,8	
05_A		254713,51	523962,08	1,50	20,4	12,9	24,8	
05_B		254713,51	523962,08	4,50	23,3	15,8	27,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Muldersstraat 30 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	Lden	
01_A	kadastrale grens	254709,10	523921,74	1,50	19,8	12,3	24,2	
01_B	kadastrale grens	254709,10	523921,74	4,50	22,2	14,6	26,6	
02_A	rooilijn	254709,83	523927,17	1,50	20,0	12,5	24,4	
02_B	rooilijn	254709,83	523927,17	4,50	22,8	15,2	27,2	
03_A		254711,11	523939,03	1,50	23,5	16,0	27,9	
03_B		254711,11	523939,03	4,50	25,5	18,0	29,9	
04_A		254712,59	523951,04	1,50	23,9	16,4	28,4	
04_B		254712,59	523951,04	4,50	27,3	19,8	31,8	
05_A		254713,51	523962,08	1,50	25,4	17,9	29,8	
05_B		254713,51	523962,08	4,50	28,3	20,8	32,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	Lden	
01_A	kadastrale grens	254709,10	523921,74	1,50	40,8	35,2	45,2	
01_B	kadastrale grens	254709,10	523921,74	4,50	40,4	34,8	44,8	
02_A	rooilijn	254709,83	523927,17	1,50	37,0	31,4	41,5	
02_B	rooilijn	254709,83	523927,17	4,50	37,7	32,1	42,2	
03_A		254711,11	523939,03	1,50	32,9	27,2	37,3	
03_B		254711,11	523939,03	4,50	34,7	29,0	39,1	
04_A		254712,59	523951,04	1,50	31,1	25,3	35,5	
04_B		254712,59	523951,04	4,50	33,5	27,7	37,9	
05_A		254713,51	523962,08	1,50	31,3	25,5	35,7	
05_B		254713,51	523962,08	4,50	32,9	27,1	37,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	Lden	
01_A	kadastrale grens	254709,10	523921,74	1,50	45,8	40,2	50,2	
01_B	kadastrale grens	254709,10	523921,74	4,50	45,4	39,8	49,8	
02_A	rooilijn	254709,83	523927,17	1,50	42,0	36,4	46,5	
02_B	rooilijn	254709,83	523927,17	4,50	42,7	37,1	47,2	
03_A		254711,11	523939,03	1,50	37,9	32,2	42,3	
03_B		254711,11	523939,03	4,50	39,7	34,0	44,1	
04_A		254712,59	523951,04	1,50	36,1	30,3	40,5	
04_B		254712,59	523951,04	4,50	38,5	32,7	42,9	
05_A		254713,51	523962,08	1,50	36,2	30,5	40,7	
05_B		254713,51	523962,08	4,50	37,9	32,1	42,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen