

Aan: RooBeek Advies
Marcel Beek
Nautilusstraat 7b
7821 AG Emmen

Kenmerk: 0009-W-22-E

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
nieuwbouw aan de Veldakkerslaan in Zuidlaren

Opgesteld: ing. Aljan Gal

Datum: 15 maart 2022

Inleiding

In opdracht van RooBeek Advies is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Aanleiding is het voornemen een woning te realiseren op het perceel gelegen naast het adres Veldakkerslaan 4 in Zuidlaren.

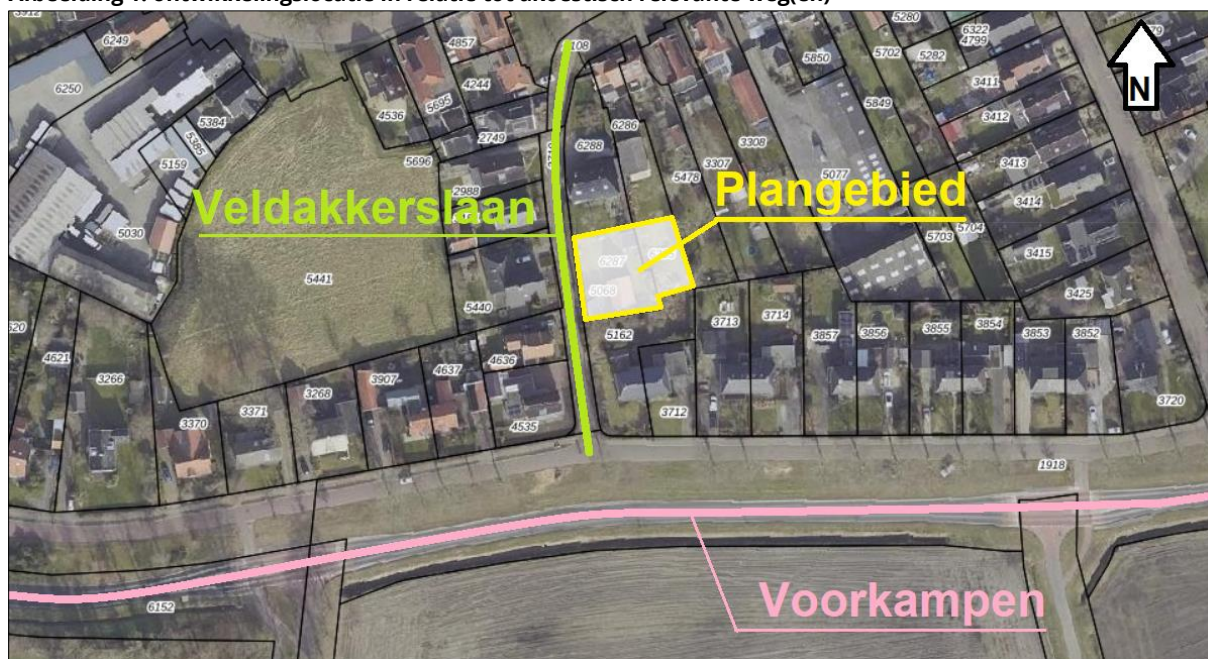
De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom en ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Voorkampen (snelheid 50 km/uur). In het kader van de ruimtelijke procedure dient onderzocht te worden of ter plaatse van de te realiseren woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Op de aangrenzende "Veldakkerslaan" geldt 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
Voorkampen (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Veldakkerslaan (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.*

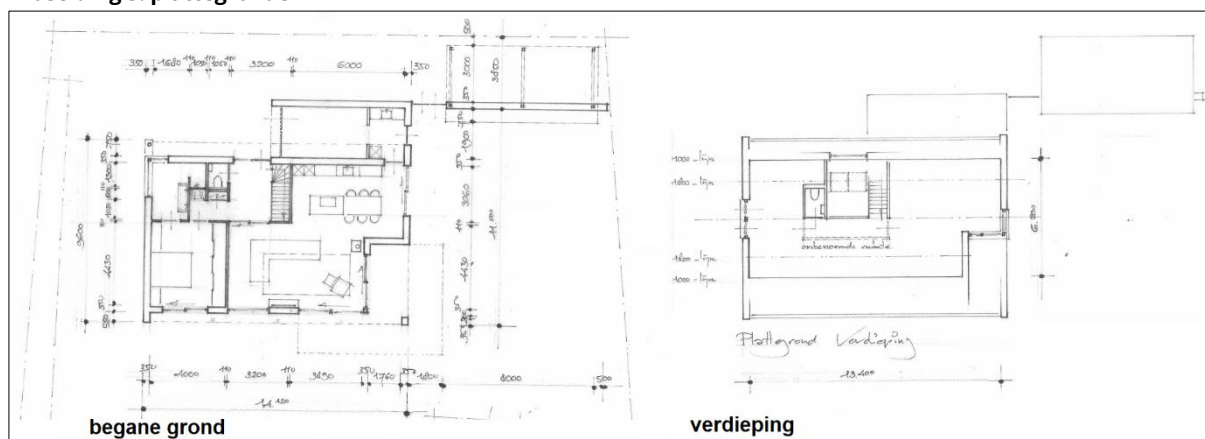
Uitgangspunten

Door de opdrachtgever is een ontwerp van de planvorming verstrekt. In afbeelding 2 is de situatie weergegeven en in afbeelding 3 zijn de plattegronden weergegeven.

Afbeelding 2: situatie



Afbeelding 3: plattegronden



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 Tynaarlo.

De gemeente heeft telgegevens van het jaar 2019 voor de weg "Voorkampen" verstrekt (zie bijlage 1). Voor de autonome verkeersgroei is uitgegaan van 2% per jaar. Als maatgevende verkeersintensiteit dient de intensiteit van de gemiddelde weekdag te worden aangehouden. De verstrekte verkeerstelling gaat uit van een werkdaggemiddelde. Voor de correctie is uitgegaan van een factor 0,9 (CROW-publicatie verkeersgeneratie woon- en werkgebieden).

Van de Veldakkerslaan zijn geen gegevens bij de gemeente beschikbaar. Op basis van veldwerk ter plaatse is geconstateerd dat er nauwelijks verkeer (bijna uitsluitend aanwonenden) van deze weg gebruik maakt. Het wegvak is gelet op het profiel (erg smal) ook niet geschikt voor een hoge intensiteit (zie afbeelding 4). Op basis van ervaring blijkt dat de intensiteit in het toekomstig maatgevend jaar op vergelijkbare wegen niet meer bedraagt dan 200 mvt/etmaal. In dit onderzoek is, om geen onderschatting te maken, uitgegaan van 350 mvt/etmaal.

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 [%]		
	2019	2032	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Voorkampen (50 km/uur)	4.320	5.588	6,8	3,6	0,6	98,0	98,0	98,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Veldakkerslaan (30 km/uur)	--	350	6,7	3,9	0,5	98,7	99,4	99,4	0,9	0,4	0,6	0,4	0,2	0,0

Op het “Voorkampen” bestaat de wegdekverharding uit asfalt dat gelijkwaardig is aan referentiewegdek (W0). Op de Veldakkerslaan is sprake van een elementenverharding gelegd in keperverband (W9a).

Afbeelding 4: wegprofiel Veldakkerslaan t.h.v. te realiseren woning

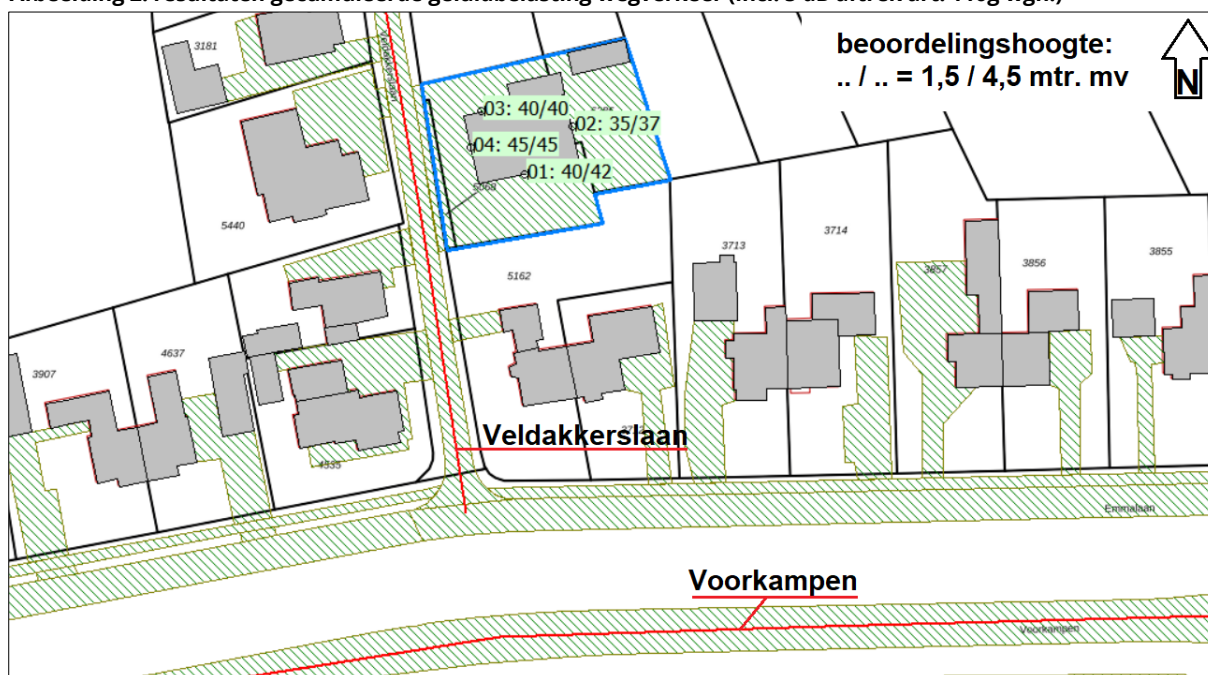


Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

In afbeelding 4 is de gecumuleerde geluidbelasting (inclusief aftrek art. 110g Wgh) van het verkeer op het “Voorkampen” en de “Veldakkerslaan”, op de te realiseren woning, inzichtelijk gemaakt. De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 en 4,5 mv+. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen.

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



Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting, als gevolg van het verkeer op de "Voorkampen" en de "Veldakkerslaan" op het maatgevende beoordelingspunt ten hoogste 45 dB L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor afzonderlijke wegvakken van 48 dB L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) uit de Wet geluidhinder. Gesteld kan dan ook worden dat er bij de te realiseren woning, ten aanzien van wegverkeerslawaaï, sprake is van een akoestisch goed woon- & leefklimaat.

De resultaten van de afzonderlijke wegvakken zijn opgenomen in de bijlagen.

Conclusie

In opdracht van RooBeek Advies is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Aanleiding is het voornemen een woning te realiseren op het perceel gelegen naast het adres Veldakkerslaan 4 in Zuidlaren.

De ontwikkelingslocatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van het "Voorkampen". Op de aangrenzende "Veldakkerslaan" 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 is deze weg wel in het onderzoek betrokken.

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting, als gevolg van het verkeer op de "Voorkampen" en de "Veldakkerslaan" op het maatgevende beoordelingspunt ten hoogste 45 dB L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor afzonderlijke wegvakken van 48 dB L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) uit de Wet geluidhinder. Gesteld kan dan ook worden dat er bij de te realiseren woning, ten aanzien van wegverkeerslawaaï, sprake is van een akoestisch goed woon- & leefklimaat.

Er zijn geen belemmeringen, met betrekking tot wegverkeerslawaaï, 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, 15 maart 2022

GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal

Bijlagen

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



BIDLAGE 1

Meetpunt	Werkdag intensiteit	Voertuigverdeling			Snelheid	
		L	M	Z	Gem.	V85
1. Hogeweg	4.100	97%	2%	1%	57 km/h	67 km/h
2. Schipborgerweg	1.600	98%	1%	1%	31 km/h	38 km/h
3. N386 (Verlengde Stationsweg)	15.100	97%	2%	1%	53 km/h	60 km/h
4. Groningerstraat	2.700	96%	2%	2%	50 km/h	59 km/h
5. N386 (Hunzeweg)	9.300	96%	2%	2%	48 km/h	57 km/h
6. Ekkelkamp	600	97%	2%	1%	33 km/h	40 km/h
7. Annerweg	8.800	98%	1%	1%	44 km/h	50 km/h
8. Voorkampen	4.800	98%	1%	1%	52 km/h	60 km/h
9. N386 (Stationsweg)	10.800	95%	3%	2%	35 km/h	44 km/h
10. N386 (Stationsweg)	16.800	97%	1%	2%	47 km/h	56 km/h
11. N386(Stationsweg)	15.200	95%	3%	2%	45 km/h	55 km/h
12. N386 (Stationsweg)	9.600	94%	4%	2%	30 km/h	39 km/h
13. N386 (De Millystraat)	9.500	96%	2%	2%	34 km/h	40 km/h
14. Brink Oostzijde	4.900	95%	4%	1%	42 km/h	49 km/h

Tabel 3.1: resultaten wegvaktellingen

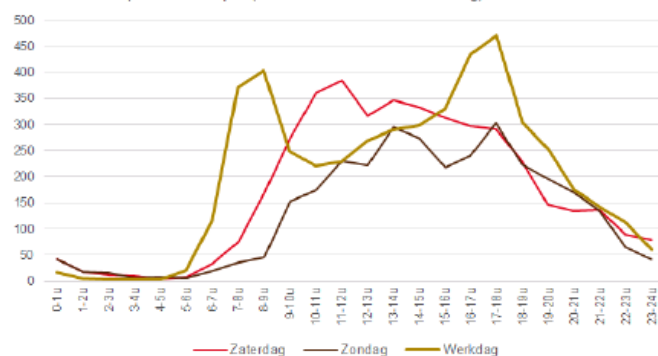
ZUIDLAREN

Intensiteiten - Dag/uur

8. VOORKAMPEN (WILHELMINALAAN - LEEMKUILENWEG)

Uur	Ma 6-5	Di 7-5	Wo 8-5	Do 9-5	Vr 10-5	Za 11-5	Zo 12-5	Ma 13-5	Di 14-5	Wo 15-5	Do 16-5	Vr 17-5	Za 18-5	Zo 19-5	Werk dag
00:00 - 01:00	32	6	10	21	24	42	42	11	10	11	12	26	55	49	16
01:00 - 02:00	8	3	3	8	8	18	17	7	1	1	4	4	29	29	5
02:00 - 03:00	2	0	1	6	3	12	15	0	0	4	2	4	5	9	2
03:00 - 04:00	3	3	3	2	5	10	7	0	4	3	3	3	9	5	3
04:00 - 05:00	6	1	6	4	6	4	8	3	4	1	2	3	4	8	4
05:00 - 06:00	24	19	20	17	22	8	7	24	19	16	18	20	11	5	20
06:00 - 07:00	122	125	108	123	115	33	20	122	117	113	108	103	27	22	116
07:00 - 08:00	385	413	378	404	309	76	36	377	402	362	372	311	85	47	370
08:00 - 09:00	386	430	403	435	361	168	46	412	413	374	443	363	204	58	402
09:00 - 10:00	240	245	257	266	259	273	152	246	238	258	217	261	253	131	248
10:00 - 11:00	210	221	241	233	262	361	174	189	182	198	230	248	346	184	221
11:00 - 12:00	196	192	259	229	280	363	230	199	213	221	193	299	327	210	228
12:00 - 13:00	245	251	294	239	297	317	222	245	254	284	280	300	314	248	269
13:00 - 14:00	278	266	305	292	348	346	295	301	244	286	266	323	372	250	291
14:00 - 15:00	279	276	309	291	319	332	274	317	245	306	295	333	348	272	297
15:00 - 16:00	295	285	276	331	366	313	217	453	297	292	352	351	311	265	330
16:00 - 17:00	385	446	429	444	471	296	240	560	413	366	392	445	294	217	434
17:00 - 18:00	434	444	495	520	469	291	303	514	455	433	466	472	256	251	470
18:00 - 19:00	303	277	310	316	318	230	224	306	324	273	323	296	223	177	305
19:00 - 20:00	258	275	236	243	282	146	196	262	246	224	245	248	181	146	252
20:00 - 21:00	154	175	206	184	176	135	171	170	180	183	170	156	162	151	175
21:00 - 22:00	134	155	115	145	144	137	134	142	166	129	158	131	99	93	142
22:00 - 23:00	121	96	78	123	117	89	65	116	106	135	118	111	89	52	112
23:00 - 24:00	49	50	86	54	87	80	41	45	40	53	65	85	79	32	61
Etmal (0-24u)	4549	4654	4828	4920	5048	4100	3136	5011	4573	4516	4734	4896	4083	2911	4773
Dag (7-19u)	3636	3746	3956	3990	4059	3386	2413	4109	3680	3643	3829	4002	3333	2310	3865
Avond (19-23u)	667	701	635	695	719	507	566	690	698	671	691	646	531	442	681
Nacht (23-7u)	246	207	237	235	270	207	157	212	195	202	214	248	219	159	227
OG (7-9u)	771	843	781	839	670	244	82	789	815	726	815	674	289	105	772
AS (16-18u)	819	890	924	964	940	587	543	1064	868	799	858	917	550	468	904

Intensiteitenverloop - 8. Voorkampen (Wilhelminalaan - Leemkuilenweg)



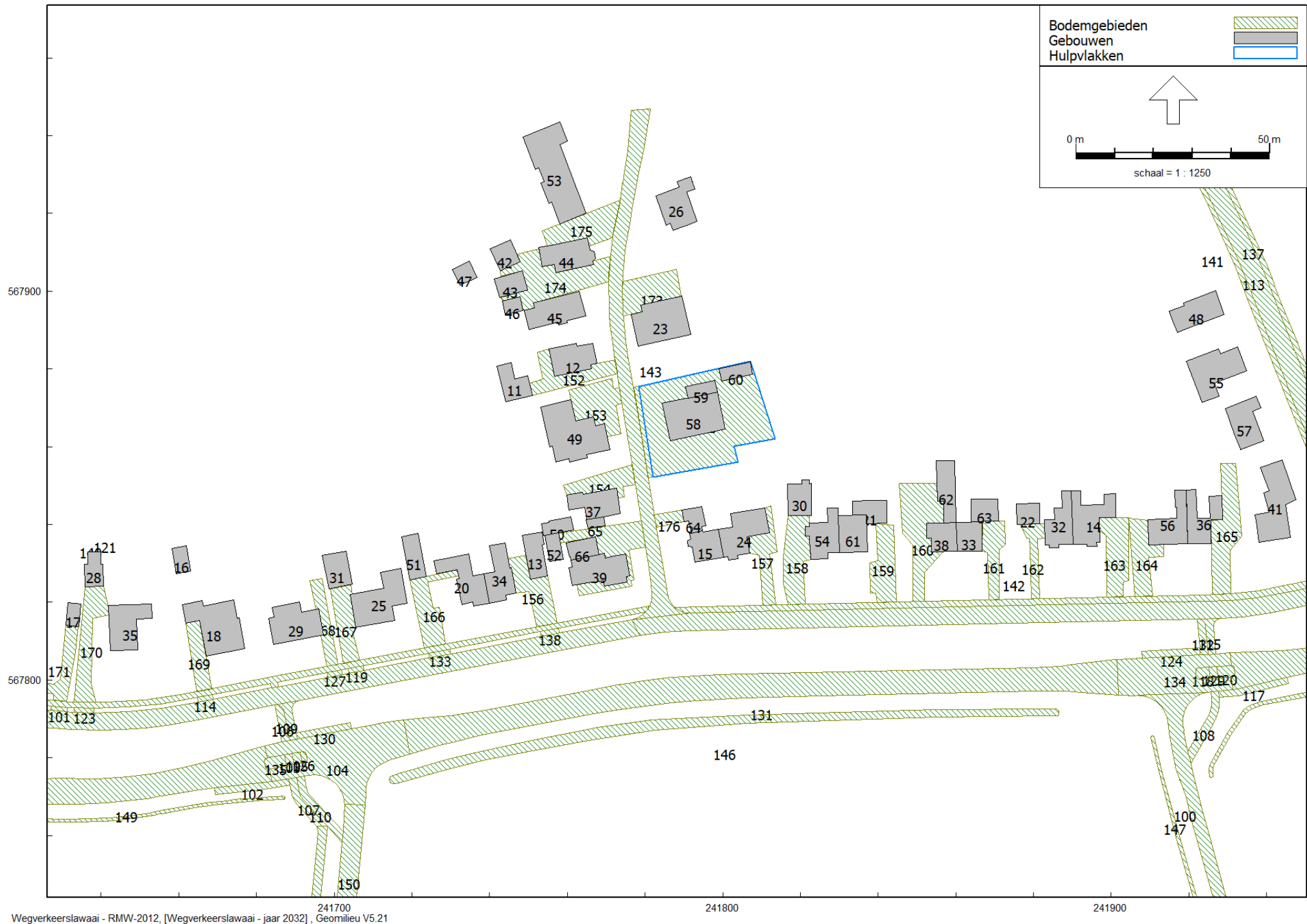


BIDLAGE 2

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 8-3-2022
Laatst ingezien door	Gebruiker op 15-3-2022
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 Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
10	Gebouwen	241604,31	567819,67	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouwen	241741,94	567880,77	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouwen	241766,08	567881,06	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouwen	241748,48	567837,09	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouwen	241889,73	567848,66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouwen	241800,27	567831,46	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouwen	241663,05	567827,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouwen	241631,53	567819,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouwen	241666,36	567819,05	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouwen	241617,44	567807,17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gebouwen	241738,52	567827,33	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouwen	241837,02	567842,49	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouwen	241875,68	567839,99	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouwen	241789,58	567898,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gebouwen	241800,27	567831,46	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gebouwen	241712,69	567823,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouwen	241793,43	567917,99	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Gebouwen	241617,44	567807,17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Gebouwen	241640,64	567824,03	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouwen	241695,98	567818,22	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouwen	241822,89	567842,35	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouwen	241698,61	567823,39	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Gebouwen	241889,73	567848,66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gebouwen	241860,11	567840,46	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gebouwen	241738,52	567827,33	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Gebouwen	241641,92	567819,10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Gebouwen	241919,29	567848,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Gebouwen	241760,38	567843,74	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Gebouwen	241860,11	567840,46	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Gebouwen	241769,53	567824,06	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Gebouwen	241604,31	567819,67	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Gebouwen	241944,02	567856,53	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Gebouwen	241740,18	567910,88	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Gebouwen	241749,75	567900,36	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Gebouwen	241765,12	567913,76	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Gebouwen	241750,20	567890,10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Gebouwen	241744,07	567894,03	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Gebouwen	241736,72	567903,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Gebouwen	241914,98	567894,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Gebouwen	241766,72	567867,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Gebouwen	241755,28	567840,93	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Gebouwen	241723,68	567826,58	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Gebouwen	241759,02	567831,04	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Gebouwen	241758,14	567943,54	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Gebouwen	241829,68	567844,24	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Gebouwen	241928,13	567883,92	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Gebouwen	241919,63	567834,97	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Gebouwen	241933,22	567859,20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Gebouwen	241786,48	567861,58	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Gebouwen	241791,06	567872,52	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Gebouwen	241799,02	567880,04	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Gebouwen	241830,05	567832,77	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Gebouwen	241860,11	567840,52	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Gebouwen	241866,72	567840,66	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Gebouwen	241794,86	567838,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Gebouwen	241769,71	567839,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Gebouwen	241768,10	567832,31	3,00	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

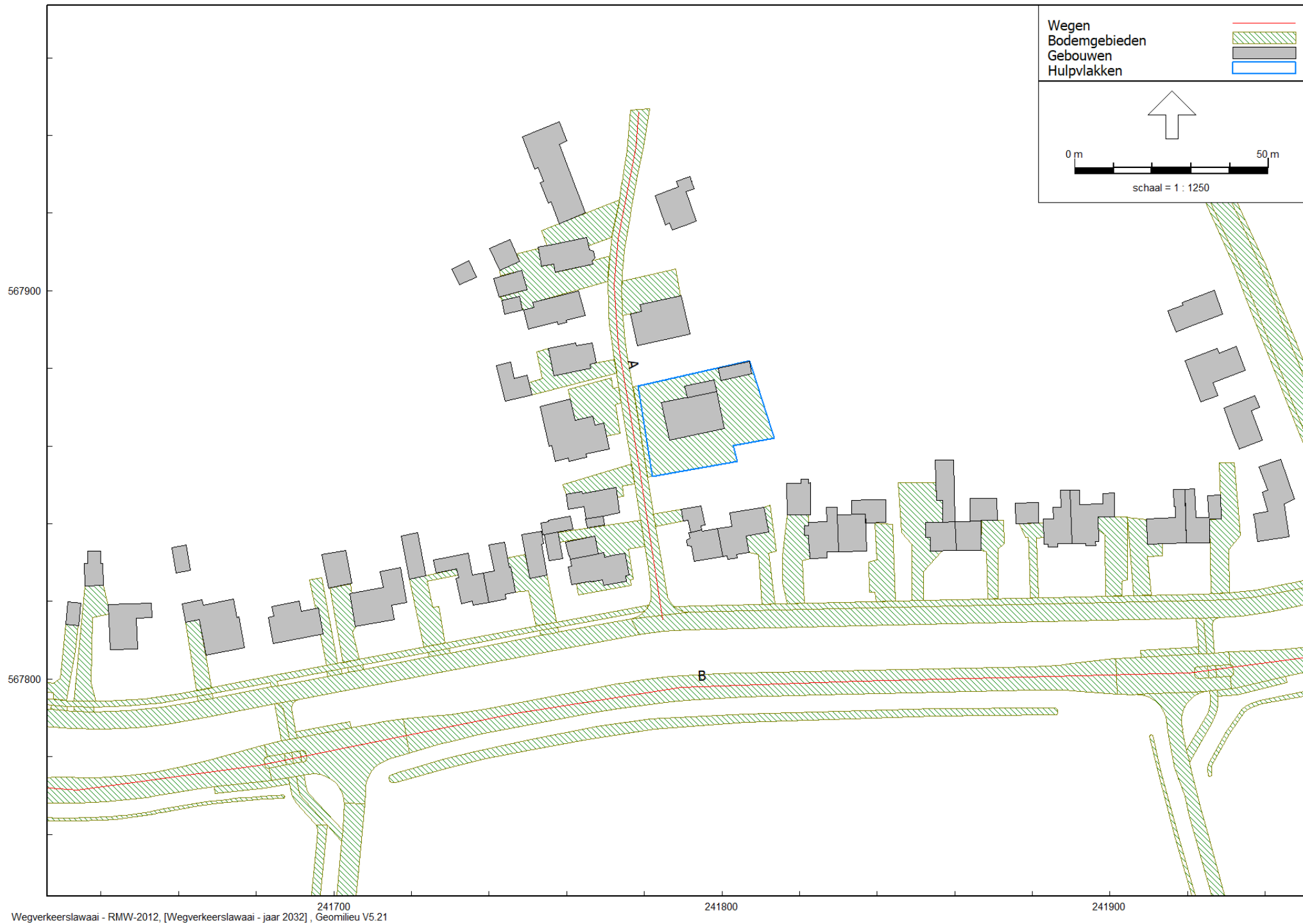
Naam	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
10	0,80	0,80	False
11	0,80	0,80	False
12	0,80	0,80	False
13	0,80	0,80	False
14	0,80	0,80	False
15	0,80	0,80	False
16	0,80	0,80	False
17	0,80	0,80	False
18	0,80	0,80	False
19	0,80	0,80	False
20	0,80	0,80	False
21	0,80	0,80	False
22	0,80	0,80	False
23	0,80	0,80	False
24	0,80	0,80	False
25	0,80	0,80	False
26	0,80	0,80	False
27	0,80	0,80	False
28	0,80	0,80	False
29	0,80	0,80	False
30	0,80	0,80	False
31	0,80	0,80	False
32	0,80	0,80	False
33	0,80	0,80	False
34	0,80	0,80	False
35	0,80	0,80	False
36	0,80	0,80	False
37	0,80	0,80	False
38	0,80	0,80	False
39	0,80	0,80	False
40	0,80	0,80	False
41	0,80	0,80	False
42	0,80	0,80	False
43	0,80	0,80	False
44	0,80	0,80	False
45	0,80	0,80	False
46	0,80	0,80	False
47	0,80	0,80	False
48	0,80	0,80	False
49	0,80	0,80	False
50	0,80	0,80	False
51	0,80	0,80	False
52	0,80	0,80	False
53	0,80	0,80	False
54	0,80	0,80	False
55	0,80	0,80	False
56	0,80	0,80	False
57	0,80	0,80	False
58	0,80	0,80	False
59	0,80	0,80	False
60	0,80	0,80	False
61	0,80	0,80	False
62	0,80	0,80	False
63	0,80	0,80	False
64	0,80	0,80	False
65	0,80	0,80	False
66	0,80	0,80	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
100	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241914,93	567786,44	0,00
101	inrit/open verharding	241627,04	567792,16	0,00
102	voetpad/open verharding/tegels	241669,15	567772,25	0,00
103	voetpad/open verharding/tegels	241689,71	567778,20	0,00
104	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241686,54	567784,06	0,00
105	fietspad/open verharding	241689,71	567778,20	0,00
106	voetpad/open verharding/tegels	241686,54	567784,06	0,00
107	voetpad/open verharding/tegels	241693,26	567764,93	0,00
108	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	241919,61	567781,59	0,00
109	fietspad/open verharding	241690,77	567794,61	0,00
110	fietspad/open verharding	241692,31	567775,26	0,00
111	fietspad/open verharding/tegels	241694,33	567725,98	0,00
112	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241930,90	567803,69	0,00
113	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241898,48	567979,83	0,00
114	inrit/open verharding	241668,82	567795,07	0,00
115	fietspad/open verharding	241922,37	567815,67	0,00
116	parkeervlak/open verharding	241530,92	567840,55	0,00
117	voetpad/open verharding/tegels	241931,28	567797,51	0,00
118	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241925,18	567803,29	0,00
119	inrit/open verharding	241703,78	567801,75	0,00
120	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241930,90	567803,69	0,00
121	voetpad/open verharding/tegels	241757,11	567813,19	0,00
122	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241682,80	567779,94	0,00
123	inrit/open verharding	241633,04	567791,67	0,00
124	voetpad/open verharding/tegels	241922,77	567808,19	0,00
125	parkeervlak/open verharding	241609,55	567790,30	0,00
126	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241691,17	567781,51	0,00
127	inrit/open verharding	241698,41	567800,74	0,00
128	parkeervlak/open verharding	241567,46	567808,27	0,00
129	fietspad/open verharding	241925,18	567803,29	0,00
130	voetpad/open verharding/tegels	241690,18	567786,43	0,00
131	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241719,40	567780,83	0,00
132	voetpad/open verharding/tegels	241922,37	567815,67	0,00
133	inrit/open verharding	241730,00	567806,72	0,00
134	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241930,64	567806,98	0,00
135	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241687,81	567777,85	0,00
136	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	241922,37	567815,67	0,00
137	voetpad/open verharding/tegels	241959,95	567856,10	0,00
138	inrit/open verharding	241753,02	567812,44	0,00
139	voetpad/open verharding/tegels	241959,35	567857,64	0,00
140	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	241702,16	567801,43	0,00
141	voetpad/open verharding/tegels	241959,90	567834,72	0,00
142	voetpad/open verharding/tegels	241957,16	567825,13	0,00
143	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	241779,99	567857,19	0,00
144	parkeervlak/open verharding	241544,68	567819,63	0,00
145	voetpad/open verharding/tegels	242111,10	567862,76	0,00
146	waterloop/sloot	241714,32	567774,93	0,00
147	waterloop/sloot	241922,42	567742,50	0,00
148	waterloop/sloot	242112,84	567825,08	0,00
149	waterloop/sloot	241610,69	567765,14	0,00
150	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	241704,48	567731,25	0,00
151	plangebied	241780,93	567851,97	0,80
152	oprit/erfverharding	241772,31	567882,33	0,00
153	oprit/erfverharding	241760,89	567872,03	0,00
154	oprit/erfverharding	241776,70	567855,28	0,00
155	oprit/erfverharding	241757,54	567837,79	0,00
156	oprit/erfverharding	241757,40	567814,61	0,00
157	oprit/erfverharding	241810,32	567819,25	0,00
158	oprit/erfverharding	241816,86	567842,25	0,00
159	oprit/erfverharding	241839,78	567819,96	0,00
160	oprit/erfverharding	241851,93	567820,25	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
161	oprit/erfverharding	241868,47	567820,62	0,00
162	oprit/erfverharding	241879,44	567820,87	0,00
163	oprit/erfverharding	241898,83	567821,30	0,00
164	oprit/erfverharding	241906,04	567821,46	0,00
165	oprit/erfverharding	241926,09	567821,95	0,00
166	oprit/erfverharding	241719,51	567825,79	0,00
167	oprit/erfverharding	241699,10	567823,48	0,00
168	oprit/erfverharding	241698,18	567803,45	0,00
169	oprit/erfverharding	241665,36	567815,30	0,00
170	oprit/erfverharding	241635,93	567823,86	0,00
171	oprit/erfverharding	241634,12	567813,80	0,00
172	oprit/erfverharding	241601,20	567820,87	0,00
173	oprit/erfverharding	241774,40	567893,60	0,00
174	oprit/erfverharding	241748,93	567894,99	0,00
175	oprit/erfverharding	241773,57	567923,43	0,00
176	oprit/erfverharding	241782,35	567842,48	0,00



Model: jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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	Veldakkerslaan (30 km/uur)	241784,73	567815,33	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30
B	Voorkampen (50 km/uur)	241484,13	567865,24	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	50	50	50

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

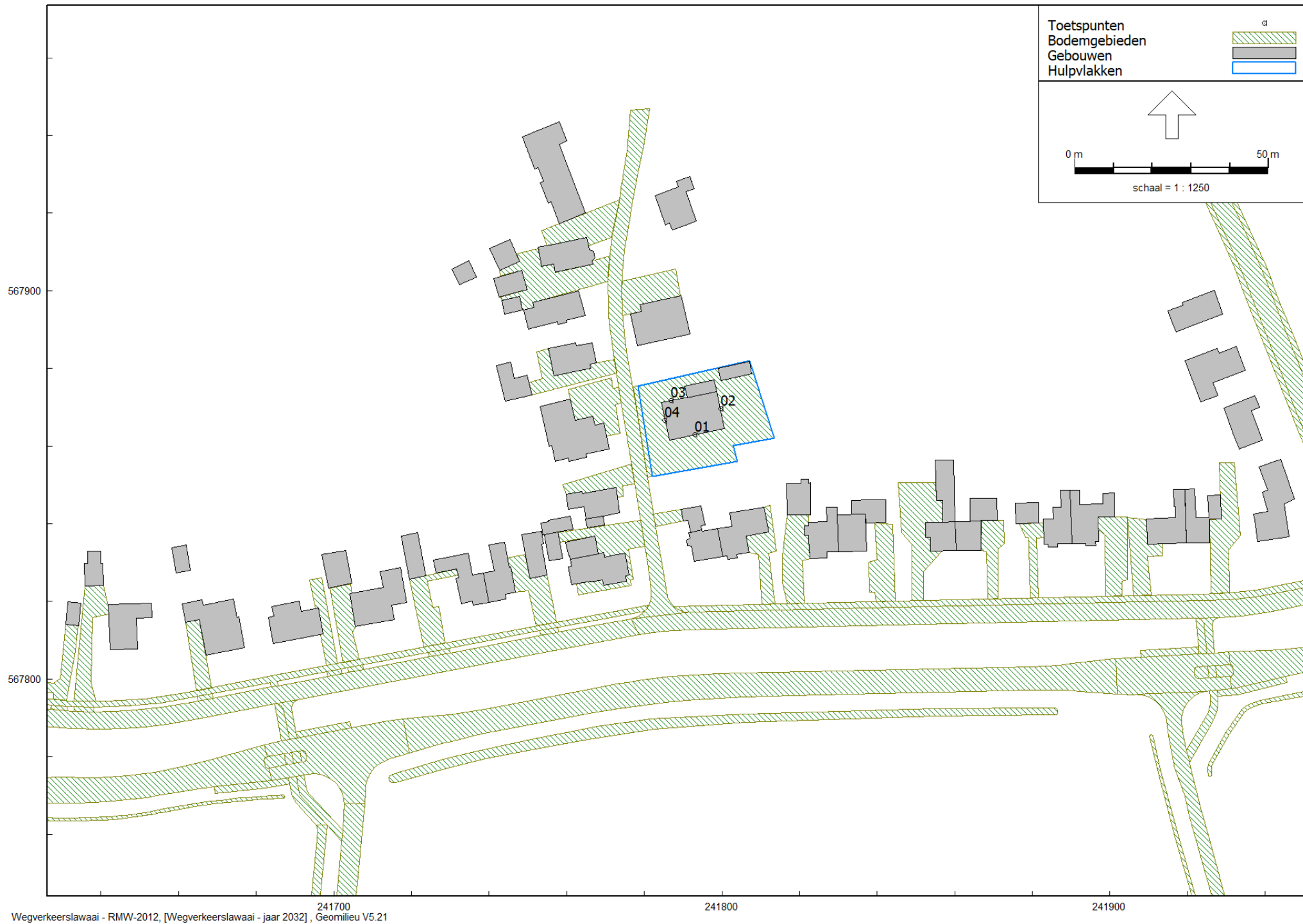
Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
A	30	30	30	30	30	30	350,00	6,70	3,90	0,50	98,70	99,40	99,40	0,90
B	50	50	50	50	50	50	5588,00	6,75	3,57	0,59	98,00	98,00	98,00	1,00

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

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
A	0,40	0,60	0,40	0,20	--	Veldakkerslaan
B	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	Voorkampen

Rapport: Groepsreducties
Model: jaar 2032

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Veldakkerslaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Voorkampen	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	Zuidgevel	241792,94	567862,84	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	Oostgevel	241799,66	567869,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	Noordgevel	241786,93	567871,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	Westgevel	241785,32	567866,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Voorkampen
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	241792,94	567862,84	1,50	37,7	34,9	27,1	38,0	
01_B	Zuidgevel	241792,94	567862,84	4,50	40,6	37,8	30,0	40,9	
02_A	Oostgevel	241799,66	567869,59	1,50	34,7	31,9	24,1	35,0	
02_B	Oostgevel	241799,66	567869,59	4,50	37,2	34,4	26,6	37,5	
03_A	Noordgevel	241786,93	567871,76	1,50	30,5	27,8	20,0	30,8	
03_B	Noordgevel	241786,93	567871,76	4,50	32,2	29,5	21,6	32,5	
04_A	Westgevel	241785,32	567866,60	1,50	38,3	35,5	27,7	38,6	
04_B	Westgevel	241785,32	567866,60	4,50	40,2	37,4	29,6	40,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Voorkampen
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	241792,94	567862,84	1,50	42,7	39,9	32,1	43,0	
01_B	Zuidgevel	241792,94	567862,84	4,50	45,6	42,8	35,0	45,9	
02_A	Oostgevel	241799,66	567869,59	1,50	39,7	36,9	29,1	40,0	
02_B	Oostgevel	241799,66	567869,59	4,50	42,2	39,4	31,6	42,5	
03_A	Noordgevel	241786,93	567871,76	1,50	35,5	32,8	25,0	35,8	
03_B	Noordgevel	241786,93	567871,76	4,50	37,2	34,5	26,6	37,5	
04_A	Westgevel	241785,32	567866,60	1,50	43,3	40,5	32,7	43,6	
04_B	Westgevel	241785,32	567866,60	4,50	45,2	42,4	34,6	45,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veldakkerslaan
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	241792,94	567862,84	1,50	36,4	33,8	24,8	36,5	
01_B	Zuidgevel	241792,94	567862,84	4,50	36,9	34,3	25,3	37,0	
02_A	Oostgevel	241799,66	567869,59	1,50	15,3	12,7	3,7	15,4	
02_B	Oostgevel	241799,66	567869,59	4,50	-1,2	-4,1	-13,0	-1,2	
03_A	Noordgevel	241786,93	567871,76	1,50	39,3	36,6	27,6	39,3	
03_B	Noordgevel	241786,93	567871,76	4,50	38,8	36,1	27,1	38,8	
04_A	Westgevel	241785,32	567866,60	1,50	43,3	40,6	31,6	43,3	
04_B	Westgevel	241785,32	567866,60	4,50	43,3	40,6	31,6	43,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veldakkerslaan
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	241792,94	567862,84	1,50	41,4	38,8	29,8	41,5	
01_B	Zuidgevel	241792,94	567862,84	4,50	41,9	39,3	30,3	42,0	
02_A	Oostgevel	241799,66	567869,59	1,50	20,3	17,7	8,7	20,4	
02_B	Oostgevel	241799,66	567869,59	4,50	3,8	0,9	-8,0	3,8	
03_A	Noordgevel	241786,93	567871,76	1,50	44,3	41,6	32,6	44,3	
03_B	Noordgevel	241786,93	567871,76	4,50	43,8	41,1	32,1	43,8	
04_A	Westgevel	241785,32	567866,60	1,50	48,3	45,6	36,6	48,3	
04_B	Westgevel	241785,32	567866,60	4,50	48,3	45,6	36,6	48,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	241792,94	567862,84	1,50	40,1	37,4	29,1	40,3	
01_B	Zuidgevel	241792,94	567862,84	4,50	42,2	39,4	31,3	42,4	
02_A	Oostgevel	241799,66	567869,59	1,50	34,8	32,0	24,2	35,1	
02_B	Oostgevel	241799,66	567869,59	4,50	37,2	34,4	26,6	37,5	
03_A	Noordgevel	241786,93	567871,76	1,50	39,8	37,2	28,3	39,9	
03_B	Noordgevel	241786,93	567871,76	4,50	39,7	37,0	28,2	39,8	
04_A	Westgevel	241785,32	567866,60	1,50	44,5	41,8	33,1	44,6	
04_B	Westgevel	241785,32	567866,60	4,50	45,0	42,3	33,7	45,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	241792,94	567862,84	1,50	45,1	42,4	34,1	45,3	
01_B	Zuidgevel	241792,94	567862,84	4,50	47,2	44,4	36,3	47,4	
02_A	Oostgevel	241799,66	567869,59	1,50	39,8	37,0	29,2	40,1	
02_B	Oostgevel	241799,66	567869,59	4,50	42,2	39,4	31,6	42,5	
03_A	Noordgevel	241786,93	567871,76	1,50	44,8	42,2	33,3	44,9	
03_B	Noordgevel	241786,93	567871,76	4,50	44,7	42,0	33,2	44,8	
04_A	Westgevel	241785,32	567866,60	1,50	49,5	46,8	38,1	49,6	
04_B	Westgevel	241785,32	567866,60	4,50	50,0	47,3	38,7	50,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen