



Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
nieuwbouw achter Oude Rijksweg 419a te
Rouveen

Kenmerk: 0214-W-23-A

Datum: 27 februari 2023

Versie: 1

Adviseur:

Opdrachtgever:



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	4
2.1	Zones van wegen	4
2.2	Grenswaarden	5
2.3	Maatregelen	5
2.4	Cumulatie	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Ontwerp	7
3.1	Rekenmethode/-model	8
3.2	Verkeersgegevens	8
4	Resultaten	9
5	Conclusie	10

Bijlagen

- 1) Tekening
- 2) Verkeersgegevens
- 3) Invoergegevens rekenmodel
- 4) Resultaten

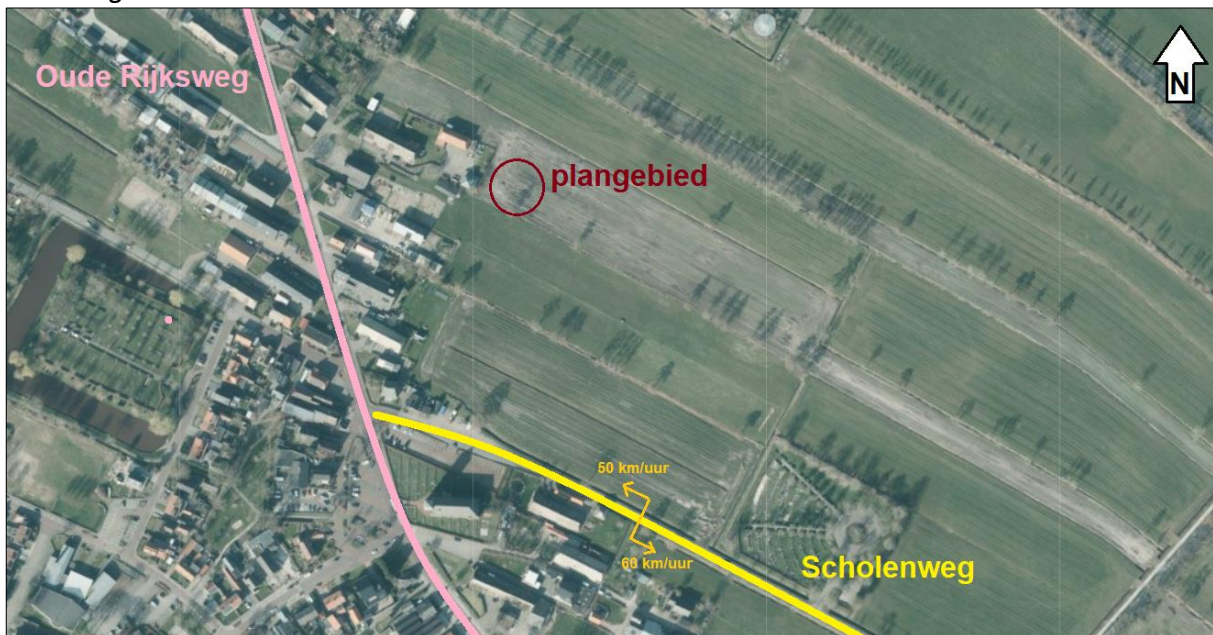
1 Inleiding

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het voornemen een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren achter het perceel Oude Rijksweg 419a te Rouveen. Het perceel is nu onbebouwd. De locatie is in afbeelding 1.1 weergegeven.

De locatie is gelegen, binnen de bebouwde kom, en binnen de wettelijke geluidzones van de Oude Rijksweg (200 meter) en de Scholenweg (200 meter). In voorliggend rapport is onderzocht of ter plaatse van de te realiseren woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid "Geluidsbeleid in het kader van de Wet geluidhinder" d.d. februari 2011.

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

Afbeelding 1.1: situatie



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. Ingeval bij een reconstructie het aantal rijstroken zal worden verhoogd, wordt de zone in aanmerking genomen, die uit het hogere aantal rijstroken zal voortvloeien. De volgende zonebreedtes dienen in acht te worden genomen:

in stedelijk gebied:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken of één of twee sporen: 200 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;

in buitenstedelijk gebied:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken of één of twee sporen: 250 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
- voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

Tabel 2.1: zonebreedte relevante wegen

Wegvak (ter hoogte van plangebied)	Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone buiten de weg zelf [meter]	
		Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
Oude Rijksweg (50 km/uur)	≤2	n.v.t.	200 mtr.
Scholenweg (50 km/uur)	≤2	n.v.t.	200 mtr.

2.2 Grenswaarden

De gemeente Staphorst beschikt over geluidbeleid "Geluidsbeleid in het kader van de Wet geluidhinder" d.d. februari 2011. In het geluidbeleid is gesteld dat de gemeente Staphorst de grenswaarden (voorkeurs- en maximaal toegestane waarden) uit de Wet geluidhinder hanteert. In afbeelding 2.2 zijn de grenswaarden weergegeven.

Afbeelding 2.2.: grenswaarden (tabel uit geluidbeleid Staphorst)

Situatie	Voorkeurs- grenswaarde	Maximale ontheffing	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwe woning / bestaande weg			
Woning	48 dB	63 dB	53 dB
Agrarische bedrijfswoning	48 dB	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	48 dB	68 dB	58 dB
Bestaande woning / nieuwe weg			
Woning	48 dB	63 dB	53 dB
Nieuwe woning / nieuwe weg			
Woning	48 dB	58 dB	53 dB
Bestaande spoorlijn			
Nieuwe woning	55 dB	68 dB	
Bestaand industrieterrein			
Nieuwe woning	50 dB(A)	55 dB(A)	
Vervangende nieuwbouw	50 dB(A)	60 dB(A) bij eerste vaststelling of 65 dB(A) bij tweede vaststelling hogere waarde	
Nieuw industrieterrein of wijziging geluidszone			
Bestaande woning	50 dB(A)	60 dB(A)	
Geprojecteerde woning	50 dB(A)	55 dB(A)	
Bestaande woning met eerder vastgestelde hogere waarde	Eerder vastgestelde hogere waarde	Eerder vastgestelde hogere waarde + 5 dB(A) tot maximaal 60 dB(A)	
Geprojecteerde woning met eerder vastgestelde hogere waarde	Eerder vastgestelde hogere waarde	Eerder vastgestelde hogere waarde + 5 dB(A) tot maximaal 55 dB(A)	

In onderhavige situatie is sprake van grenswaarden behorende bij nieuwbouw. Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} kan worden voldaan bedraagt voor de "Oude Rijksweg" en de "Scholenweg" (stedelijk) de ontheffingswaarde ten hoogste 63 dB L_{den} .

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 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

2.3 Maatregelen

Indien sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient, zoals in paragraaf 2.2 aangegeven, aandacht te worden besteed aan maatregelen alvorens een hogere waarde kan worden aangevraagd bij het bevoegd gezag (gemeente Staphorst).

In het geluidbeleid is opgenomen dat er situaties zijn waar bron- of overdrachtsmaatregelen op voorhand niet mogelijk worden geacht. Zo is afscherming (wal of scherm) voor een individuele woning stedenbouwkundig niet wenselijk en kunnen bronmaatregelen (vervanging van wegdek) vanwege de hoogte van de kosten redelijkerwijs alleen worden verlangd indien deze worden getroffen voor relatief veel woningen gelijktijdig.

Ten aanzien van de maatregelafweging geldt, in het kader van het geluidbeleid, het volgende:

- overdrachtsmaatregelen voor individuele woningen worden niet gewenst, tenzij deze zijn geïntegreerd met de beoogde nieuwbouw;
- een afweging van bronmaatregelen is, ingeval van nieuwbouw van woningen, pas aan de orde bij de realisatie van tenminste 10 woningen;
- bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt worden vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet verlangd in de volgende gevallen:
 - Binnen een afstand van 30 meter vanaf de stopstreep bij een kruispunt.
 - Bij aanleg van geluidreducerend asfalt over een lengte kleiner dan 250 meter.
- een afweging van bron- of overdrachtsmaatregelen is niet aan de orde indien de status van een beschermd stads- en dorpsgezicht deze maatregelen niet toelaat.

2.4 Cumulatie

Indien een woning geluidbelasting ondervindt van meerdere in de Wet geluidhinder genoemde geluidbronnen (weg, spoorlijn of industrieterrein), vereist de Wet geluidhinder dat de cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald en betrokken bij de beoordeling.

Ten aanzien van cumulatie geldt, in het kader van het geluidbeleid, het volgende:

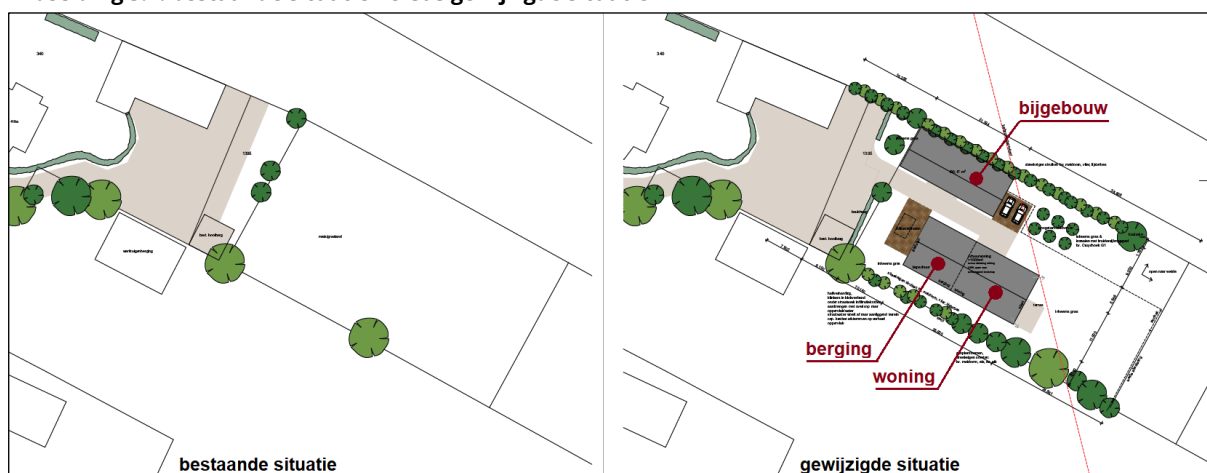
- de cumulatieve geluidbelasting L_{cum} mag niet hoger zijn dan de hoogste maximaal toegestane grenswaarde (exclusief de aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder) van een individuele geluidbron + 3 dB;
- de hogere grenswaarden mogen van ten hoogste 2 wegen gelijk zijn aan de maximaal toegestane grenswaarde.

3 Uitgangspunten

3.1 Ontwerp

Door de opdrachtgever is een tekening van de voorgenomen situatie (erfindelingsplan) verstrekt. Het betreft de tekening: "Invulling open plek, Oude Rijksweg 419a (achter) 7954GH Rouveen" van 14 november 2022. In afbeelding 3.1 is de bestaande en gewijzigde opgenomen. De complete tekening is opgenomen in bijlage 1.

Afbeelding 3.1: bestaande situatie versus gewijzigde situatie



Er zijn nog geen tekening met de indeling van de woning. Het ontwerpproces wordt na de bestemmingsplanwijziging opgestart. Wel zijn er enkele 3d-impressie gemaakt. Deze zijn weergegeven in afbeelding 3.2.

Afbeelding 3.2: 3d-impressie gewijzigde situatie (vanuit noordoostelijke richting)



3.1 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 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 (half)harde oppervlakken, zoals wegen, fietspaden, water etc., zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

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

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

3.2 Verkeersgegevens

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 verkeersgegevens zijn opgevraagd en verstrekt door de gemeente Staphorst.

De gemeente heeft de uit het verkeersmodel de prognose voor het jaar 2030 verstrekt. Hierbij zijn de gegevens verstrekt voor de varianten "midden" en "hoog". In voorliggend onderzoek is uitgegaan van de maatgevende variant "hoog". Om intensiteit in 2033 te bepalen is uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar. Voor de etmaalverdeling en categorisering op de Oude Rijksweg en de Scholenweg is uitgegaan van een door de gemeente verstrekte verkeerstelling uit 2021. De telling is, op een iets zuidelijker gelegen deel van de van de Oude Rijksweg, tussen de Kruumteweg en Goudenregenstraat, uitgevoerd. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde verkeersintensiteiten opgenomen.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens

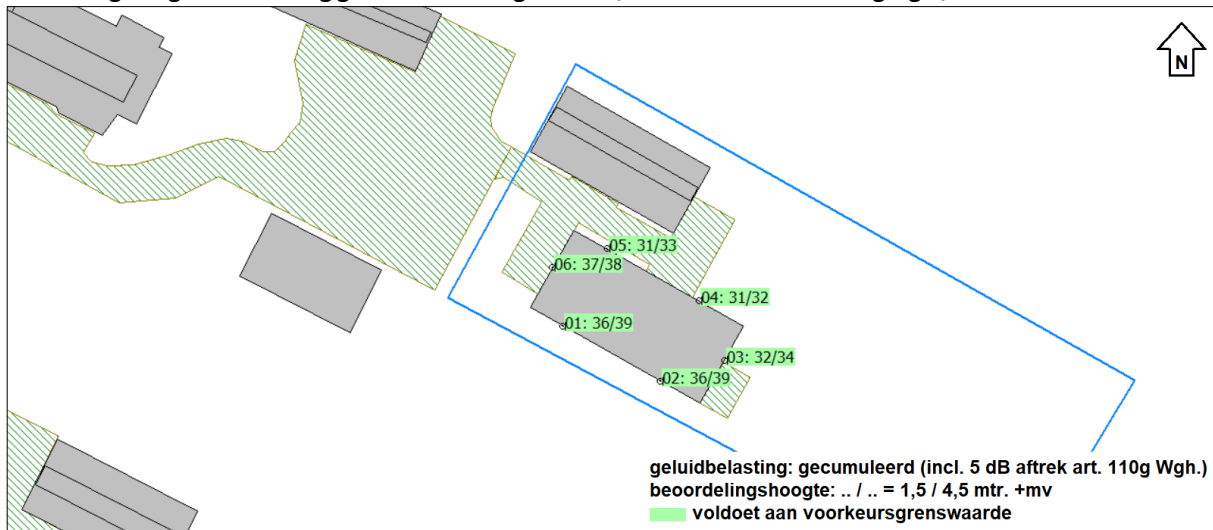
Weg	Etmaal-intensiteit		Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
	2030	2033	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Oude Rijksweg	4.400	4.533	6,97	2,80	0,65	87,9	94,5	84,7	7,0	3,6	8,8	5,1	1,8	6,5
Scholenweg	1.700	1.752	6,97	2,80	0,65	87,9	94,5	84,7	7,0	3,6	8,8	5,1	1,8	6,5

Op de Oude Rijksweg bestaat de wegdekverharding uit een elementenverharding gelegd in keperverband (W9A). Op de Scholenweg is sprake van een asfaltverharding dat in dit onderzoek gelijkgesteld is aan referentiewegdek (W0).

4 Resultaten

Voor de beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,5 en 4,5 mtr. +mv. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen. In afbeelding 4.1 is de gecumuleerde geluidbelasting van de Oude Rijksweg en Scholenweg (inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh) inzichtelijk gemaakt. De geluidbelasting van de afzonderlijke wegvakken is opgenomen in de bijlagen.

Afbeelding 4.1: geluidbelasting gecumuleerd 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 39 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). Daarmee kan worden gesteld dat er bij de te realiseren woning, ten aanzien van wegverkeerslawaaï, sprake is van een akoestisch goed woon- & leefklimaat.

Er zijn dan ook 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.

5 Conclusie

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het voornemen een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren achter het perceel Oude Rijksweg 419a te Rouveen. Het perceel is nu onbebouwd.

De locatie is gelegen, binnen de bebouwde kom, en binnen de wettelijke geluidzones van de Oude Rijksweg (200 meter) en de Scholenweg (200 meter). Onderzocht is of ter plaatse van de te realiseren woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid "Geluidsbeleid in het kader van de Wet geluidhinder".

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van voornoemde wegen op het maatgevende beoordelingspunt ten hoogste 39 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). Daarmee kan worden gesteld dat er bij de te realiseren woning, ten aanzien van wegverkeerslawaaai, sprake is van een akoestisch goed woon- & leefklimaat.

Er zijn dan ook geen belemmeringen, met betrekking tot wegverkeerslawaaai, 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, 27 februari 2023

GeluidMeesters BV





BIDLAGE 1





BIDLAGE 2

Prognose 2030 Midden**Prognose 2030 Hoog****Basisjaar 2020**

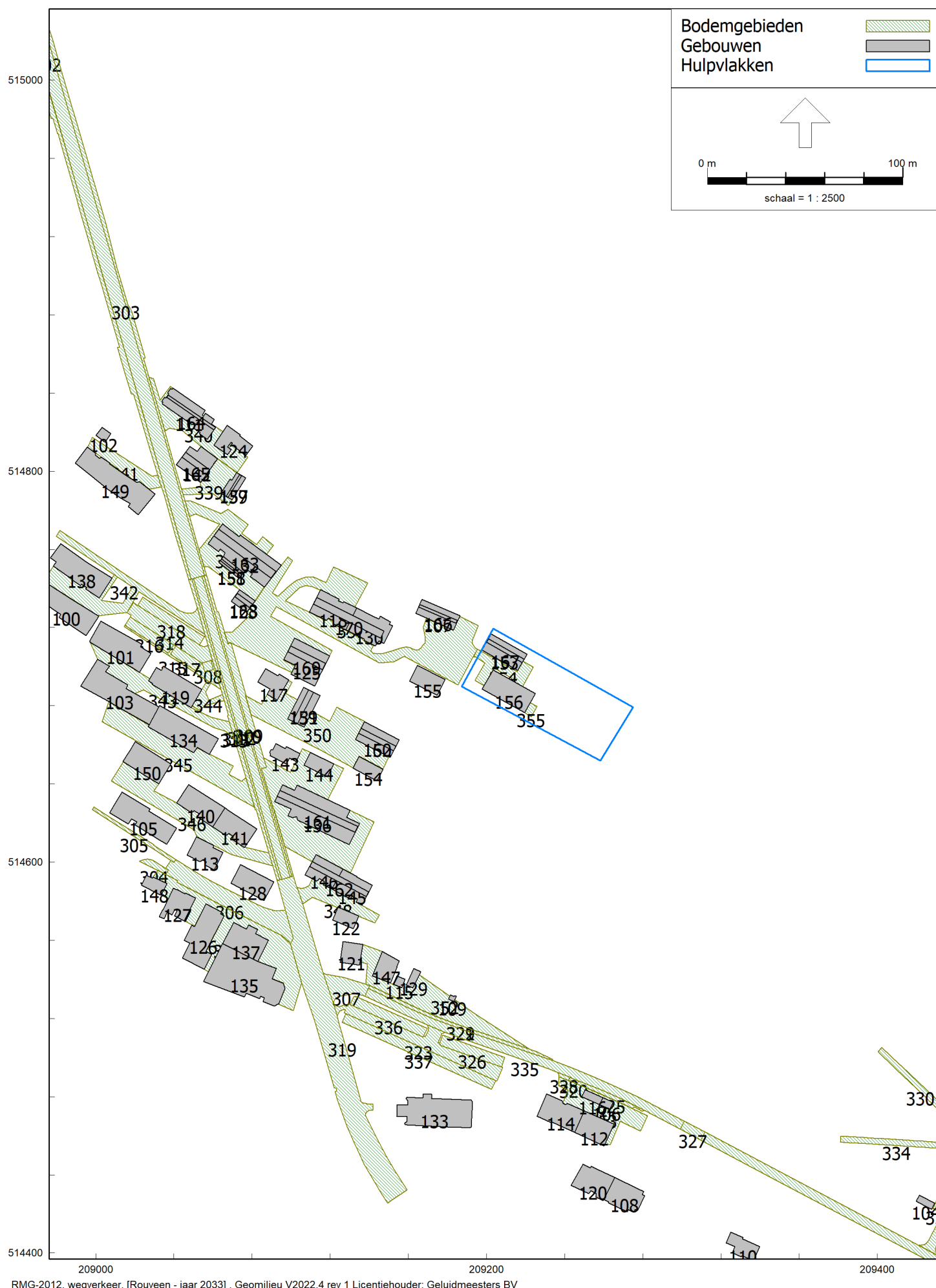


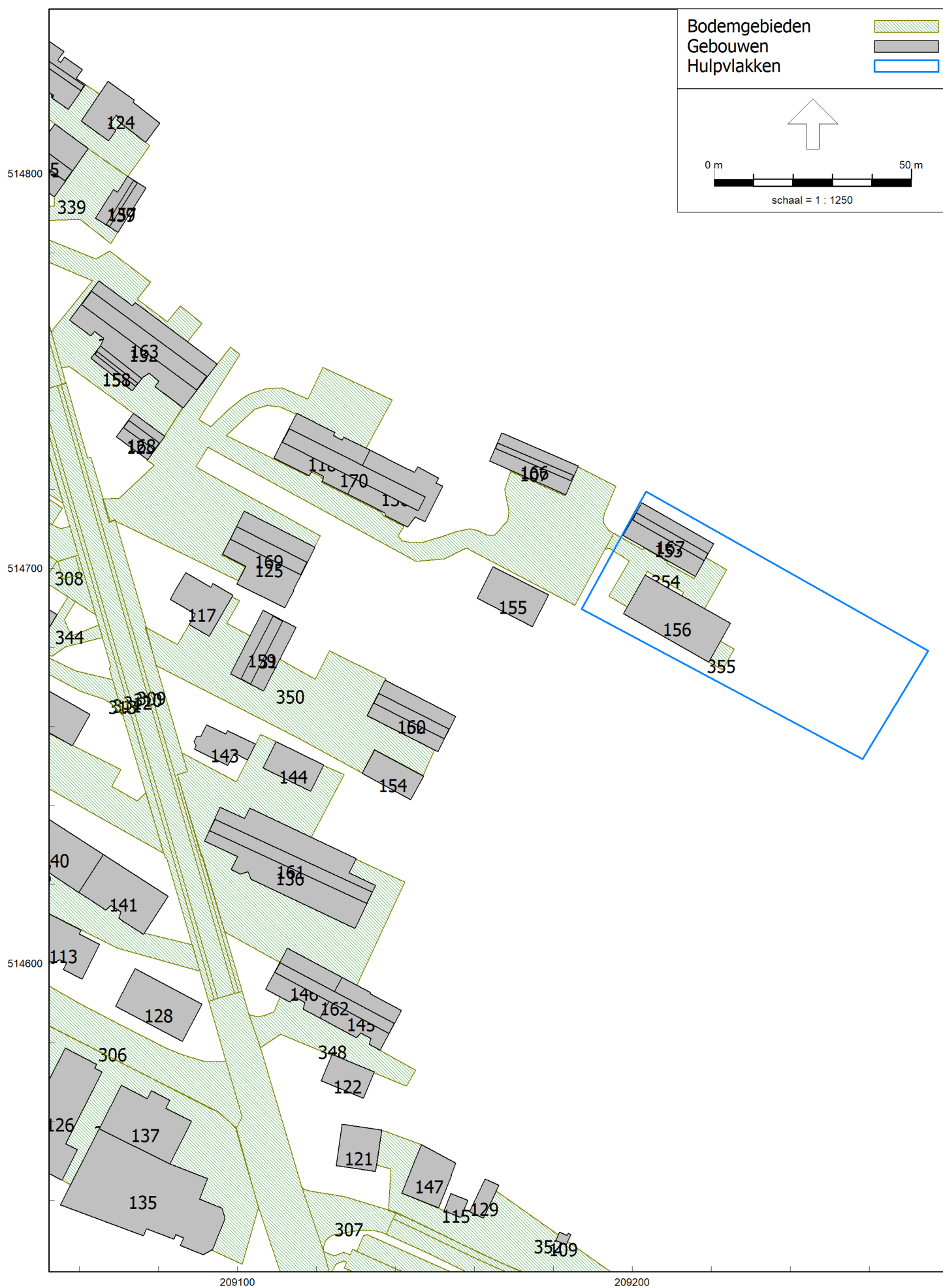
BIDLAGE 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: jaar 2033

Model eigenschap

Omschrijving	jaar 2033
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 19-8-2021
Laatst ingezien door	GeluidMeesters op 26-2-2023
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
Aandachtsgebied	--
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





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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
100	gebouwen	209001,68	514725,74	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouwen	209019,52	514698,82	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouwen	209003,24	514822,40	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
103	gebouwen	209032,25	514679,33	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouwen	209425,80	514423,42	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouwen	209038,99	514613,54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouwen	209259,62	514479,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
107	gebouwen	209183,18	514718,69	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouwen	209265,63	514438,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
109	gebouwen	209181,56	514532,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouwen	209322,58	514405,23	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
111	gebouwen	209059,18	514824,11	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
112	gebouwen	209250,02	514472,67	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
113	gebouwen	209046,65	514603,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
114	gebouwen	209250,02	514472,67	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
115	gebouwen	209156,63	514535,70	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
116	gebouwen	209250,33	514483,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
117	gebouwen	209098,86	514693,24	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
118	gebouwen	209133,58	514729,99	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
119	gebouwen	209048,77	514679,04	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
120	gebouwen	209265,63	514438,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
121	gebouwen	209135,03	514547,33	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
122	gebouwen	209133,49	514569,74	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
123	gebouwen	209073,66	514739,31	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
124	gebouwen	209067,36	514808,32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
125	gebouwen	209096,21	514703,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
126	gebouwen	209059,49	514552,83	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
127	gebouwen	209046,13	514584,06	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
128	gebouwen	209091,07	514589,74	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
129	gebouwen	209162,70	514545,49	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
130	gebouwen	209133,58	514729,99	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
131	gebouwen	209102,48	514681,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
132	gebouwen	209074,08	514767,33	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
133	gebouwen	209187,20	514464,19	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
134	gebouwen	209027,33	514670,26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
135	gebouwen	209065,00	514558,19	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
136	gebouwen	209098,44	514623,78	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
137	gebouwen	209065,00	514558,19	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
138	gebouwen	208992,64	514742,12	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
139	gebouwen	209072,16	514799,35	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
140	gebouwen	209066,09	514627,64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
141	gebouwen	209066,09	514627,64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
142	gebouwen	209048,19	514812,71	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
143	gebouwen	209089,71	514657,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
144	gebouwen	209109,81	514656,18	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
145	gebouwen	209120,92	514586,17	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
146	gebouwen	209120,92	514586,17	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
147	gebouwen	209154,31	514546,38	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
148	gebouwen	209033,56	514583,19	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
149	gebouwen	208999,16	514796,33	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
150	gebouwen	209017,39	514656,97	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
151	gebouwen	209062,93	514753,30	1,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
152	gebouwen	209137,45	514671,73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
153	gebouwen	209215,99	514698,01	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
154	gebouwen	209134,80	514654,09	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
155	gebouwen	209160,67	514692,55	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
156	gebouwen	209203,31	514698,35	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
157	gebouwen (nok)	209073,68	514798,28	4,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
158	gebouwen (nok)	209063,95	514754,28	3,50	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
159	gebouwen (nok)	209109,05	514688,02	5,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
160	gebouwen (nok)	209134,62	514665,97	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
161	gebouwen (nok)	209094,31	514636,56	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
162	gebouwen (nok)	209110,83	514600,23	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
163	gebouwen (nok)	209063,08	514770,26	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
164	gebouwen (nok)	209037,18	514839,00	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
165	gebouwen (nok)	209046,10	514809,70	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
166	gebouwen (nok)	209165,93	514731,82	5,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
167	gebouwen (nok)	209201,11	514714,12	3,50	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
168	gebouwen (nok)	209072,47	514737,50	4,50	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
169	gebouwen (nok)	209099,87	514710,58	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
170	gebouwen (nok)	209113,16	514735,44	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00

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

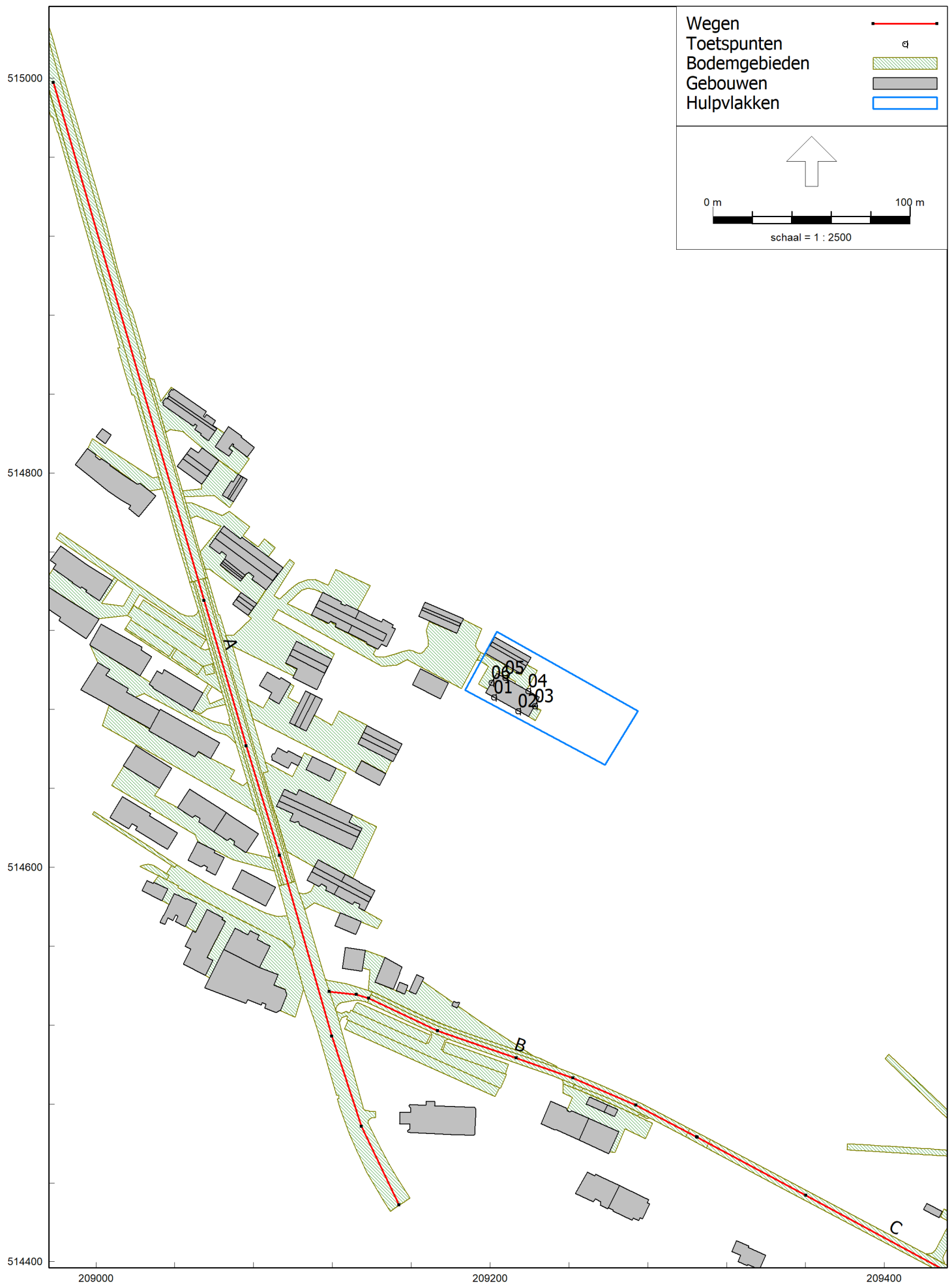
Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
150	0,80	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80	0,80
152	0,80	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80	0,80
157	0,00	0,00	0,00	0,00
158	0,00	0,00	0,00	0,00
159	0,00	0,00	0,00	0,00
160	0,00	0,00	0,00	0,00
161	0,00	0,00	0,00	0,00
162	0,00	0,00	0,00	0,00
163	0,00	0,00	0,00	0,00
164	0,00	0,00	0,00	0,00
165	0,00	0,00	0,00	0,00
166	0,00	0,00	0,00	0,00
167	0,00	0,00	0,00	0,00
168	0,00	0,00	0,00	0,00
169	0,00	0,00	0,00	0,00
170	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
301	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	208889,75	515294,37	0,00
302	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	208974,19	515025,68	0,00
303	voetpad/open verharding/tegels	208976,27	515026,30	0,00
304	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	209035,62	514596,80	0,00
305	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	208998,34	514627,13	0,00
306	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	209035,84	514593,65	0,00
307	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	209119,08	514542,31	0,00
308	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	209054,57	514701,87	0,00
309	voetpad/open verharding/tegels	209055,64	514746,75	0,00
310	fietspad/open verharding/gebakken klinkers	209055,35	514746,56	0,00
311	fietspad/open verharding/gebakken klinkers	209095,10	514591,14	0,00
312	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	209095,10	514591,14	0,00
313	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	209047,61	514744,45	0,00
314	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	209021,42	514731,34	0,00
315	voetpad/open verharding/tegels	209064,13	514688,26	0,00
316	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	209039,94	514711,11	0,00
317	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	209040,96	514710,46	0,00
318	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	209021,42	514731,34	0,00
319	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	209124,68	514516,91	0,00
320	inrit/open verharding/betonstraatstenen	209246,50	514486,41	0,00
321	rijbaan lokale weg/open verharding	209225,57	514503,09	0,00
322	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	209225,57	514503,09	0,00
323	inrit/open verharding/betonstraatstenen	209169,46	514516,76	0,00
324	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	209433,69	514397,32	0,00
325	inrit/open verharding/betonstraatstenen	209246,50	514486,41	0,00
326	parkeervlak/open verharding	209176,14	514507,38	0,00
327	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	209299,06	514463,36	0,00
328	inrit/open verharding/betonstraatstenen	209241,74	514488,41	0,00
329	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	209225,57	514503,09	0,00
330	voetpad/gesloten verharding/asfalt	209430,45	514478,38	0,00
331	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	209438,04	514453,83	0,00
332	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	209441,33	514419,50	0,00
333	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	209433,43	514420,11	0,00
334	voetpad/gesloten verharding/asfalt	209438,06	514453,15	0,00
335	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	209299,06	514463,36	0,00
336	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	209167,91	514511,06	0,00
337	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	209128,09	514522,48	0,00
338	terreinverharding	209045,61	514784,88	0,00
339	terreinverharding	209044,72	514787,95	0,00
340	terreinverharding	209027,32	514848,05	0,00
341	terreinverharding	209033,66	514791,87	0,00
342	terreinverharding	209051,93	514730,05	0,00
343	terreinverharding	209048,77	514679,04	0,00
344	terreinverharding	209057,01	514692,88	0,00
345	terreinverharding	209081,35	514627,90	0,00
346	terreinverharding	209088,57	514604,75	0,00
347	terreinverharding	209093,51	514527,44	0,00
348	terreinverharding	209102,96	514587,04	0,00
349	terreinverharding	209096,77	514608,01	0,00
350	terreinverharding	209079,43	514675,46	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
351	terreinverharding	209067,56	514711,68	0,00
352	terreinverharding	209138,26	514537,55	0,00
353	terreinverharding	209237,04	514490,08	0,00
354	terreinverharding	209195,37	514708,95	0,00
355	terreinverharding	209222,36	514681,58	0,00



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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))
A	Oude Rijksweg (50 km/uur)	208978,49	514997,78	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	50
B	Scholenweg (50 km/uur)	209118,53	514536,88	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50
C	Scholenweg (60 km/uur)	209305,35	514462,91	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60

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

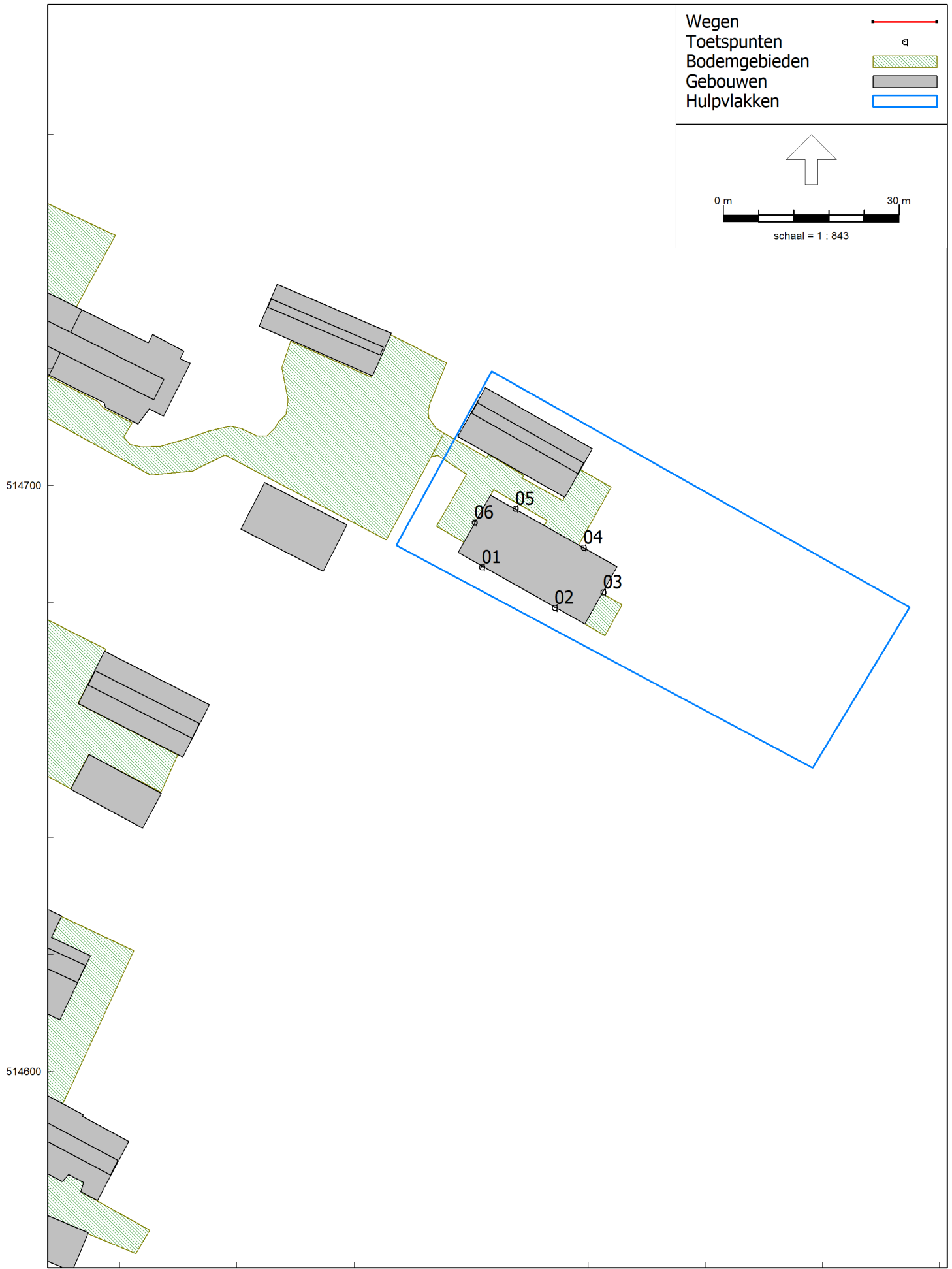
Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
A	50	50	50	50	50	50	50	50	4533,00	87,91	94,54	84,69	7,03
B	50	50	50	50	50	50	50	50	1752,00	87,91	94,54	84,69	7,03
C	60	60	60	60	60	60	60	60	1752,00	87,91	94,54	84,69	7,03

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)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
A	3,62	8,82	5,06	1,83	6,49	277,75	119,99	24,95	22,21	4,59	2,60	15,99	2,32	1,91
B	3,62	8,82	5,06	1,83	6,49	107,35	46,38	9,64	8,58	1,78	1,00	6,18	0,90	0,74
C	3,62	8,82	5,06	1,83	6,49	107,35	46,38	9,64	8,58	1,78	1,00	6,18	0,90	0,74

Rapport: Groepsreducties
Model: jaar 2033

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Oude Rijksweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Scholenweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	zuidgevel	209201,91	514686,12	0,00	Relatief	1,00	4,50	--	--	Ja
02	zuidgevel	209214,27	514679,14	0,00	Relatief	1,00	4,50	--	--	Ja
03	oostgevel	209222,58	514681,78	0,00	Relatief	1,00	4,50	--	--	Ja
04	noordgevel	209219,26	514689,46	0,00	Relatief	1,00	4,50	--	--	Ja
05	noordgevel	209207,57	514696,06	0,00	Relatief	1,00	4,50	--	--	Ja
06	noordgevel	209200,58	514693,70	0,00	Relatief	1,00	4,50	--	--	Ja



BIDLAGE 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Rijksweg
 Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	209201,91	514686,12	1,00	34,1	28,8	24,3	34,1
01_B	zuidgevel	209201,91	514686,12	4,50	37,9	32,8	28,1	38,0
02_A	zuidgevel	209214,27	514679,14	1,00	34,0	28,6	24,2	34,0
02_B	zuidgevel	209214,27	514679,14	4,50	38,1	32,9	28,3	38,1
03_A	oostgevel	209222,58	514681,78	1,00	26,7	21,8	16,8	26,8
03_B	oostgevel	209222,58	514681,78	4,50	29,3	24,4	19,4	29,4
04_A	noordgevel	209219,26	514689,46	1,00	31,3	26,1	21,4	31,3
04_B	noordgevel	209219,26	514689,46	4,50	31,9	27,0	22,0	32,0
05_A	noordgevel	209207,57	514696,06	1,00	31,1	25,9	21,3	31,1
05_B	noordgevel	209207,57	514696,06	4,50	32,8	27,9	22,9	32,9
06_A	noordgevel	209200,58	514693,70	1,00	36,3	31,1	26,4	36,3
06_B	noordgevel	209200,58	514693,70	4,50	38,2	33,0	28,4	38,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	209201,91	514686,12	1,00	39,1	33,8	29,3	39,1
01_B	zuidgevel	209201,91	514686,12	4,50	42,9	37,8	33,1	43,0
02_A	zuidgevel	209214,27	514679,14	1,00	39,0	33,6	29,2	39,0
02_B	zuidgevel	209214,27	514679,14	4,50	43,1	37,9	33,3	43,1
03_A	oostgevel	209222,58	514681,78	1,00	31,7	26,8	21,8	31,8
03_B	oostgevel	209222,58	514681,78	4,50	34,3	29,4	24,4	34,4
04_A	noordgevel	209219,26	514689,46	1,00	36,3	31,1	26,4	36,3
04_B	noordgevel	209219,26	514689,46	4,50	36,9	32,0	27,0	37,0
05_A	noordgevel	209207,57	514696,06	1,00	36,1	30,9	26,3	36,1
05_B	noordgevel	209207,57	514696,06	4,50	37,8	32,9	27,9	37,9
06_A	noordgevel	209200,58	514693,70	1,00	41,3	36,1	31,4	41,3
06_B	noordgevel	209200,58	514693,70	4,50	43,2	38,0	33,4	43,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Scholenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	209201,91	514686,12	1,00	30,5	25,9	20,5	30,6
01_B	zuidgevel	209201,91	514686,12	4,50	31,6	26,9	21,6	31,6
02_A	zuidgevel	209214,27	514679,14	1,00	30,5	25,9	20,5	30,6
02_B	zuidgevel	209214,27	514679,14	4,50	31,8	27,1	21,8	31,8
03_A	oostgevel	209222,58	514681,78	1,00	30,1	25,4	20,1	30,2
03_B	oostgevel	209222,58	514681,78	4,50	31,8	27,1	21,8	31,8
04_A	noordgevel	209219,26	514689,46	1,00	--	--	--	--
04_B	noordgevel	209219,26	514689,46	4,50	--	--	--	--
05_A	noordgevel	209207,57	514696,06	1,00	7,1	1,9	-2,8	7,1
05_B	noordgevel	209207,57	514696,06	4,50	--	--	--	--
06_A	noordgevel	209200,58	514693,70	1,00	23,8	19,1	13,8	23,8
06_B	noordgevel	209200,58	514693,70	4,50	14,9	10,0	4,9	14,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	209201,91	514686,12	1,00	35,5	30,9	25,5	35,6
01_B	zuidgevel	209201,91	514686,12	4,50	36,6	31,9	26,6	36,6
02_A	zuidgevel	209214,27	514679,14	1,00	35,5	30,9	25,5	35,6
02_B	zuidgevel	209214,27	514679,14	4,50	36,8	32,1	26,8	36,8
03_A	oostgevel	209222,58	514681,78	1,00	35,1	30,4	25,1	35,2
03_B	oostgevel	209222,58	514681,78	4,50	36,8	32,1	26,8	36,8
04_A	noordgevel	209219,26	514689,46	1,00	--	--	--	--
04_B	noordgevel	209219,26	514689,46	4,50	--	--	--	--
05_A	noordgevel	209207,57	514696,06	1,00	12,1	6,9	2,2	12,1
05_B	noordgevel	209207,57	514696,06	4,50	--	--	--	--
06_A	noordgevel	209200,58	514693,70	1,00	28,8	24,1	18,8	28,8
06_B	noordgevel	209200,58	514693,70	4,50	19,9	15,0	9,9	19,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	209201,91	514686,12	1,00	40,7	35,6	30,8	40,7
01_B	zuidgevel	209201,91	514686,12	4,50	43,8	38,8	34,0	43,9
02_A	zuidgevel	209214,27	514679,14	1,00	40,6	35,5	30,7	40,6
02_B	zuidgevel	209214,27	514679,14	4,50	44,0	38,9	34,1	44,0
03_A	oostgevel	209222,58	514681,78	1,00	36,7	32,0	26,8	36,8
03_B	oostgevel	209222,58	514681,78	4,50	38,7	34,0	28,8	38,8
04_A	noordgevel	209219,26	514689,46	1,00	36,3	31,1	26,4	36,3
04_B	noordgevel	209219,26	514689,46	4,50	36,9	32,0	27,0	37,0
05_A	noordgevel	209207,57	514696,06	1,00	36,1	30,9	26,3	36,1
05_B	noordgevel	209207,57	514696,06	4,50	37,8	32,9	27,9	37,9
06_A	noordgevel	209200,58	514693,70	1,00	41,5	36,3	31,7	41,5
06_B	noordgevel	209200,58	514693,70	4,50	43,2	38,0	33,4	43,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen