

Aan: Mts. Ellerman
dhr. Ellermann
Gruinten 32
7881 VH Emmer-Compascuum

Kenmerk: 0497-W-21-A

Titel: Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï
Runde NZ (ten westen van nr. 8) te Emmer-Compascuum

Opgesteld: ing. Aljan Gal

Datum: 23 februari 2021



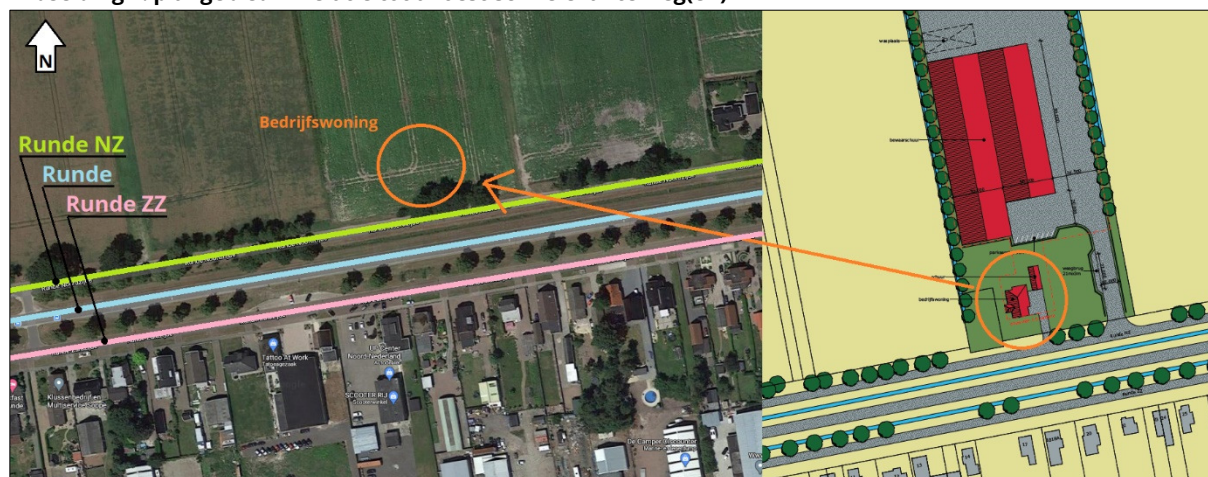
Inleiding

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï uitgevoerd. Het voornemen is aan de Runde NZ (ten westen van nr. 8) in Emmer-Compascuum een agrarisch akkerbouwbedrijf met bedrijfswoning te realiseren.

De bedrijfswoning wordt gerealiseerd binnen de wettelijke geluidzone (200 meter) van de wegen "Runde NZ", "Runde" en de "Runde ZZ". In voorliggend onderzoek is onderzocht of voldaan wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

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

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



Toetsing

De Wet geluidhinder is van toepassing op wegen met een geluidzone. De grenswaarden voor de geluidbelasting bij "nieuwe situaties" zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder.

In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB L_{den} bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Indien 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. Met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor een aanwezige of te verwachten geluidbelasting vanwege een aanwezige weg, een hogere waarde van ten hoogste 63 dB L_{den} worden vastgesteld. In tabel 1 is de normering samengevat.

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. In tabel 1 is de van toepassing zijnde aftrek opgenomen.

Tabel 1: normering en reductie

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeursgrens- waarde	Maximale ontheftingswaarde
Runde NZ (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Runde (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Runde ZZ (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Indien een hogere-waardeprocedure moet worden gevolgd, dan moet het bevoegd gezag motiveren dat de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek artikel 110g Wgh niet toegepast.

Uitgangspunten

Door Agrifirm is een tekening verstrekt met de voorgenomen situatie. Het betreft de tekening met kenmerk EX.20.1111 van 12-01-2021. In bijlage 1 is de tekening opgenomen.

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 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 2031. De verkeersgegevens zijn opgevraagd en verstrekt door de gemeente Emmen.

De verstrekte verkeersgegevens betreffen een prognose uit het Milieumodel Emmen uit het jaar 2030. Voor de autonome verkeersgroei is op aangegeven van de gemeente uitgegaan van 2% per jaar. In de 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	2031	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Runde NZ (50 km/uur)	59	60	7,00	2,61	0,69	93,0	92,9	92,7	5,1	5,2	4,9	1,9	2,0	2,4
Runde (50 km/uur)	4.794	4.890	7,00	2,60	0,70	93,0	93,0	93,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0
Runde ZZ (50 km/uur)	204	208	7,00	2,60	0,70	93,0	93,0	93,0	5,0	4,9	4,9	2,0	2,1	2,1

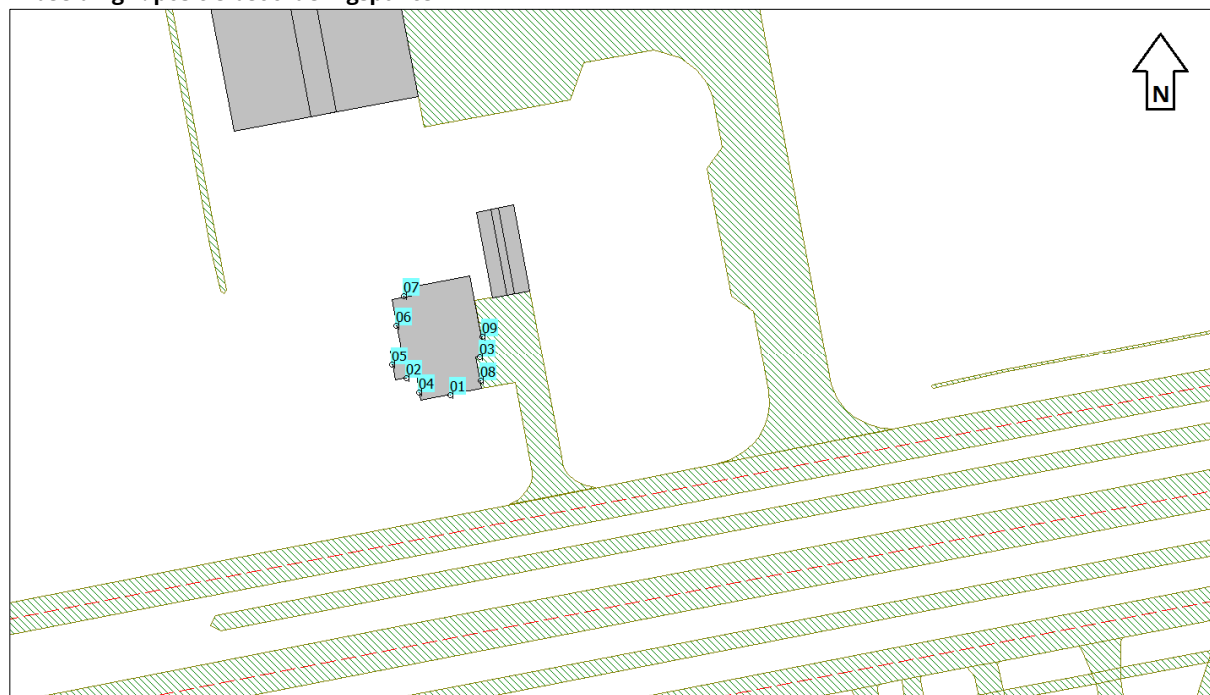
De wettelijk maximum toegestane snelheid bedraagt op alle wegvakken, ter hoogte van de ontwikkelingslocatie, 50 km/uur. Op de "Runde NZ" en "Runde ZZ" bestaat de wegdekverharding uit een elementenverharding gelegd in keperverband. Op de "Runde" ligt asfalt dat gelijkwaardig is aan referentiewegdek.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

De positie van de beoordelingspunten is weergegeven in afbeelding 2 en in de bijlagen. De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen. In tabel 3 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Afbeelding 2: positie beoordelingspunten



Tabel 3: rekenresultaten verkeerslawaai

Beoordelingspunt		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)						Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		Runde NZ		Runde		Runde ZZ		Cumulatie	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
01-03	Zuidgevel	35	36	48	50	34	36	54	55
04-06	Westgevel	32	34	46	48	33	35	52	54
07	Noordgevel	19	20	35	36	23	24	40	42
08-09	Oostgevel	33	34	46	48	33	34	52	53
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.								
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 63 dB L _{den} . Indien bron- en overdrachtsmaatregelen geen solas bieden dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend.								

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de "Runde NZ" en "Runde ZZ" voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Voor deze twee wegvakken zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de "Runde" overschrijdt alleen op de zuidgevel (voorgevel) de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} wordt op deze gevel niet overschreden.

Op basis van de volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht hogere waarden vast te stellen (zie tabel 3 oranje en cursief gedrukte waarde):

- *Bronmaatregelen.* Het toepassen van een type asfalt met een reducerende werking is voor één woning vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.

Het beperken van de rijsnelheid zal vanuit het oogpunt van het functioneren van het wegennet niet wenselijk zijn.

- *Overdrachtsmaatregelen.* Een geluidscherm/grondwal aanbrengen is, gelet op de omvang van het project (één woning), vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.

Daarnaast zal een geluidscherm naar verwachting stuiten op belemmeringen vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

- *Geluidluwe gevel.* Er is slechts sprake van één gevel met een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde. Daarmee beschikt de te realiseren woning nog over drie gevels die als geluidluw kunnen worden aangemerkt.

- *Cumulatie.* De gecumuleerde geluidbelasting is op de maatgevende zuidgevel gelijk (rekening houdende met de aftrek uit art. 110g van de Wgh.) aan de maatgevende individuele geluidbron. Er is derhalve geen sprake van relevante cumulatie.

Conclusie

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai uitgevoerd. Het voornemen is aan de Runde NZ (ten westen van nr. 8) in Emmer-Compascuum een agrarisch akkerbouwbedrijf met bedrijfswoning te realiseren.

De bedrijfswoning wordt gerealiseerd binnen de wettelijke geluidzone (200 meter) van de wegen "Runde NZ", "Runde" en de "Runde ZZ". Onderzoek is gedaan naar de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op voornoemde wegen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de "Runde NZ" en "Runde ZZ" voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Voor deze twee wegvakken zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de "Runde" overschrijdt alleen op de zuidgevel (voorgevel) de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} wordt op deze gevel niet overschreden. Redelijkerwijs zijn er geen doelmatige en/of effectieve maatregelen in de vorm van bron en overdracht mogelijk om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Het bevoegd gezag dient dan ook verzocht te worden hogere waarden vast te stellen. De vast te stellen hogere waarde bedraagt 50 dB L_{den} (zie ook tabel 3 oranje en cursief gedrukt waarde).

Groningen, 23 februari 2021

GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal

Bijlagen

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



BIDLAGE 1



Legenda

	Gebouwen
	Bouwblok
	Bestrating
	Opslag
	Mestopslag
	Begroefing
	Greppels/loten & overige wateren

Situatie

Kad. gemeente: Emmen
 Kad. gemeente: 352 & 150
 Schaal: 1:2.000

project: Locatie: Runder Noordzijde 7881 JE te Emmen Compasuum
 opdrachtgever: Mts. Eilerman
 Gruiten 32
 7881 VH Emmen-Compasuum

datum:	30-11-2020
A:	12-01-2020
B:	
C:	
D:	
E:	
F:	
status:	Definitief

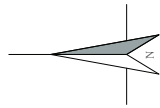
fase: Voorlopig ontwerp
 onderdeel: Situatie

Postbus 1033
 7940 KA Meppel
 Postbus 300
 5430 AH Os
 T 088 488 29 29
 (0) 88 488 29 29
 info@agrifirm.com
 www.agrifirm.com



gekleurd: J. Hendriks
 schaal: 1:1000
 formaat: A2
 projectnr.: EX.20.1111
 projectleider: J. Nieuwenhuis
 tekeningnr.: VO-01

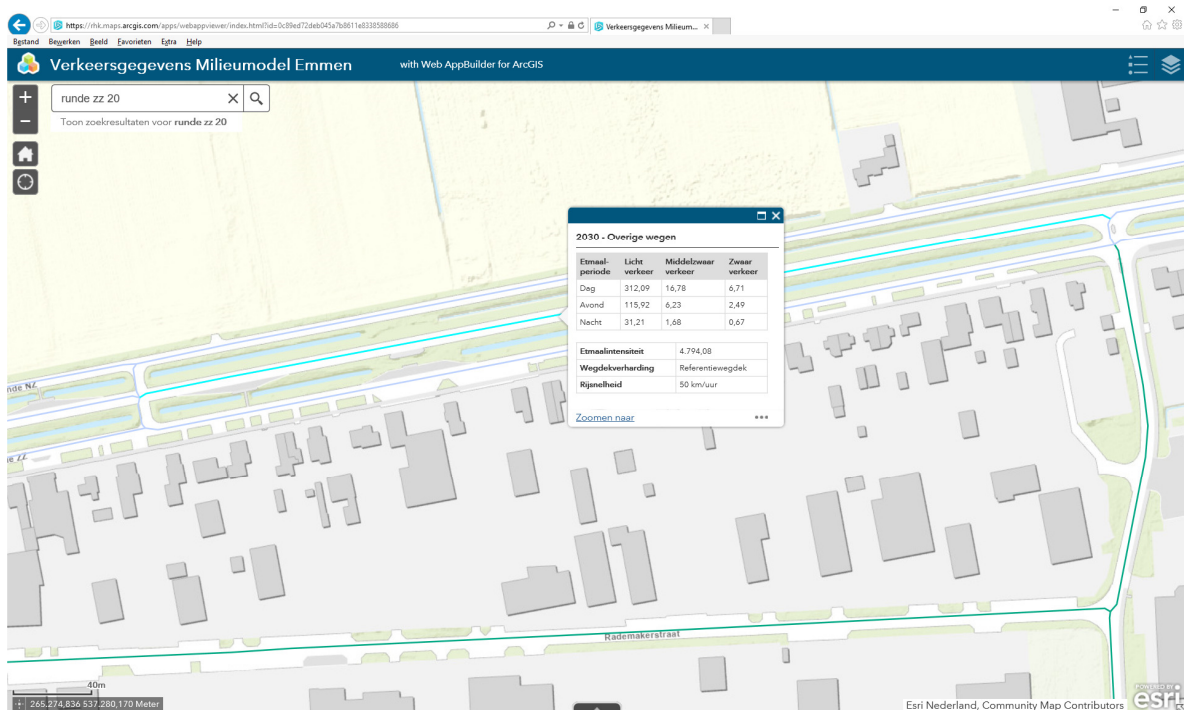
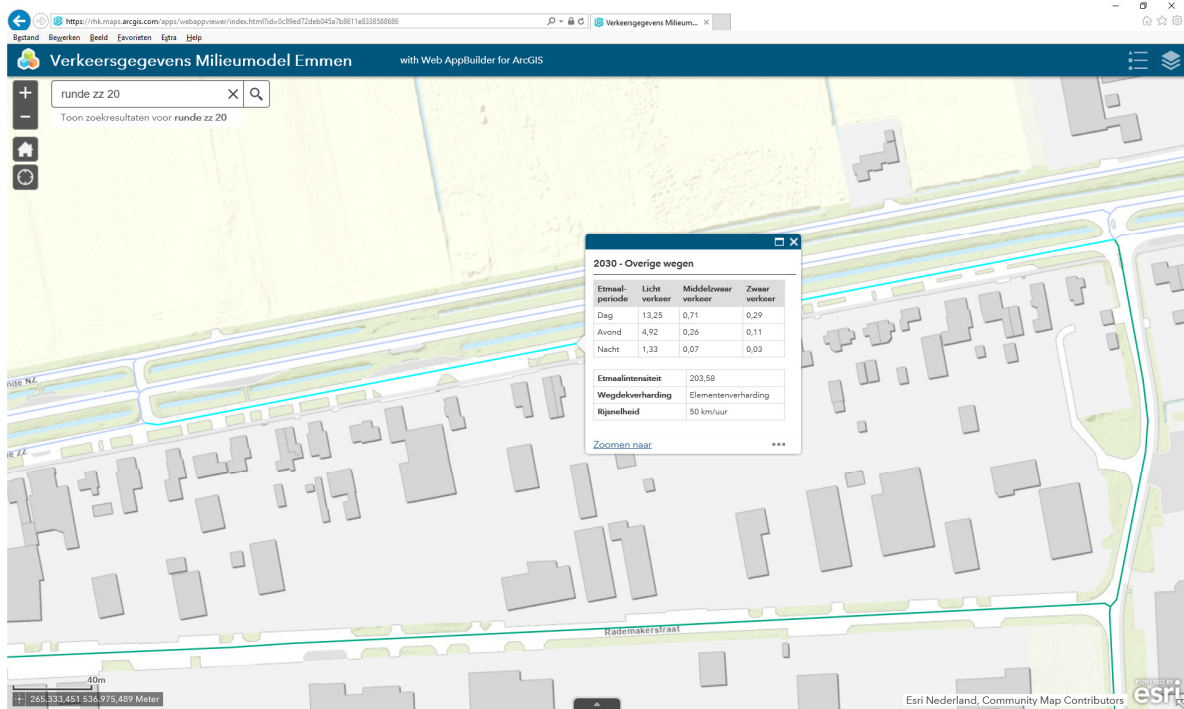
MATEN IN HET WERK TE CONTRÔLEREN





BIDLAGE 2

Verkeersgegevens voor geluidberekeningen Ronde NZ Emmer-Compascuum



https://rhl.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=0c89ed72deb045a7b8611e833858866 Verkeersgegevens Milieumodel Emmen

Verkeersgegevens Milieumodel Emmen with Web AppBuilder for ArcGIS

runde zz 20
Toon zoekresultaten voor runde zz 20

2030 - Overige wegen			
Etnaalperiode	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
Dag	3,84	0,21	0,08
Avond	1,43	0,08	0,03
Nacht	0,38	0,02	0,01

Etnaalintensiteit: 58,76
Wegdekverharding: Elementenverharding
Rijnelheid: 50 km/uur

Zoomen naar

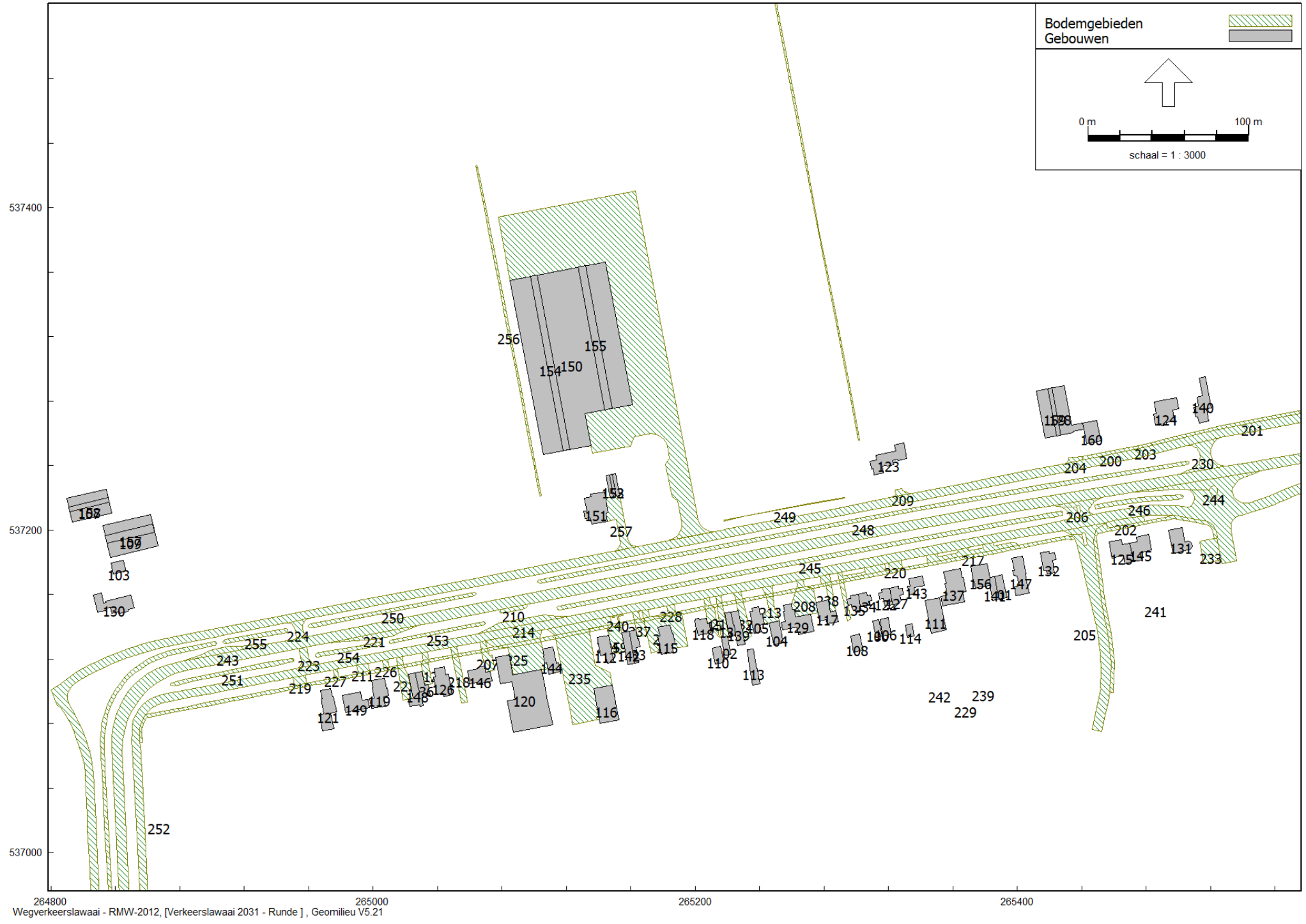
40m
265.322.747.537.091.500 Meter

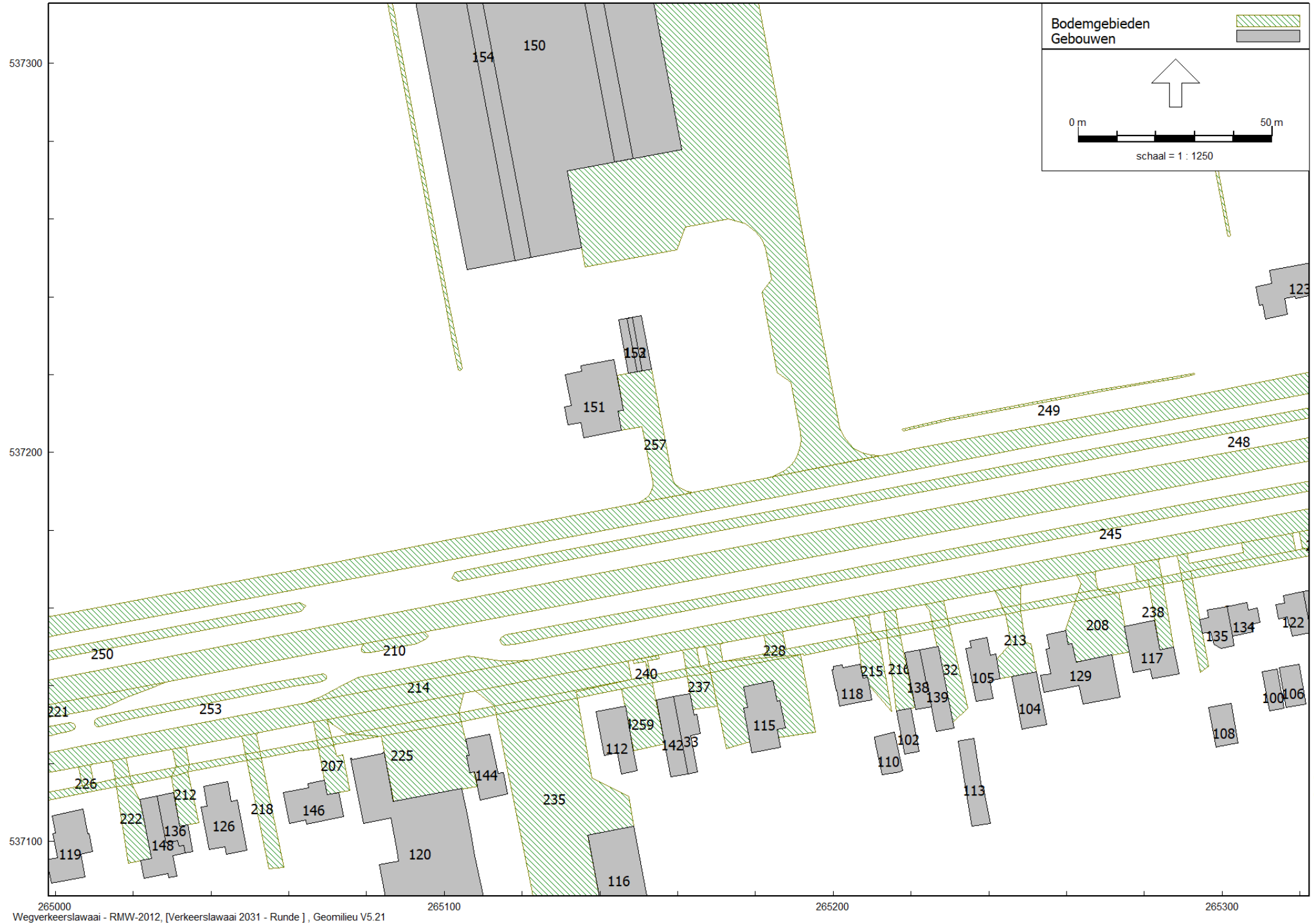
Esri Nederland, Community Map Contributors



BIDLAGE 3

Rapport:	Lijst van model eigenschappen
Model:	Runde
Model eigenschap	Runde
Omschrijving	GeluidMeesters BV
Verantwoordelijke	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Rekenmethode	Gebruiker op 22-2-2021
Aangemaakt door	Gebruiker op 22-2-2021
Laatsi ingezien door	Gebruiker op 22-2-2021
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	Groepsresultaten
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	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: Runde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
100	gebouwen	265310,33	537143,65	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
101	gebouwen	265388,62	537157,23	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
102	gebouwen	265216,25	537133,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
103	gebouwen	264837,18	537179,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
104	gebouwen	265249,93	537129,08	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
105	gebouwen	265235,90	537140,42	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
106	gebouwen	265314,65	537144,67	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
107	gebouwen	264813,23	537204,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
108	gebouwen	265303,84	537125,27	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
109	gebouwen	264861,79	537209,88	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
110	gebouwen	265217,07	537117,92	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
111	gebouwen	265342,61	537156,40	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
112	gebouwen	265149,64	537118,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
113	gebouwen	265238,71	537114,01	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
114	gebouwen	265330,47	537141,30	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
115	gebouwen	265186,43	537124,20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
116	gebouwen	265140,89	537080,06	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
117	gebouwen	265281,50	537144,32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
118	gebouwen	265200,88	537138,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
119	gebouwen	265007,65	537090,87	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
120	gebouwen	265105,61	537108,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
121	gebouwen	264973,79	537101,90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
122	gebouwen	265322,81	537153,71	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
123	gebouwen	265308,70	537242,56	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
124	gebouwen	265491,27	537280,61	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
125	gebouwen	265472,12	537180,34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
126	gebouwen	265049,16	537097,77	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
127	gebouwen	265322,81	537153,71	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
128	gebouwen	265411,95	537286,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
129	gebouwen	265263,28	537140,05	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
130	gebouwen	264848,11	537149,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
131	gebouwen	265507,59	537187,93	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
132	gebouwen	265416,58	537174,87	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
133	gebouwen	265162,58	537117,38	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
134	gebouwen	265301,24	537160,37	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
135	gebouwen	265302,64	537152,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
136	gebouwen	265026,16	537111,68	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False

Model: Runde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

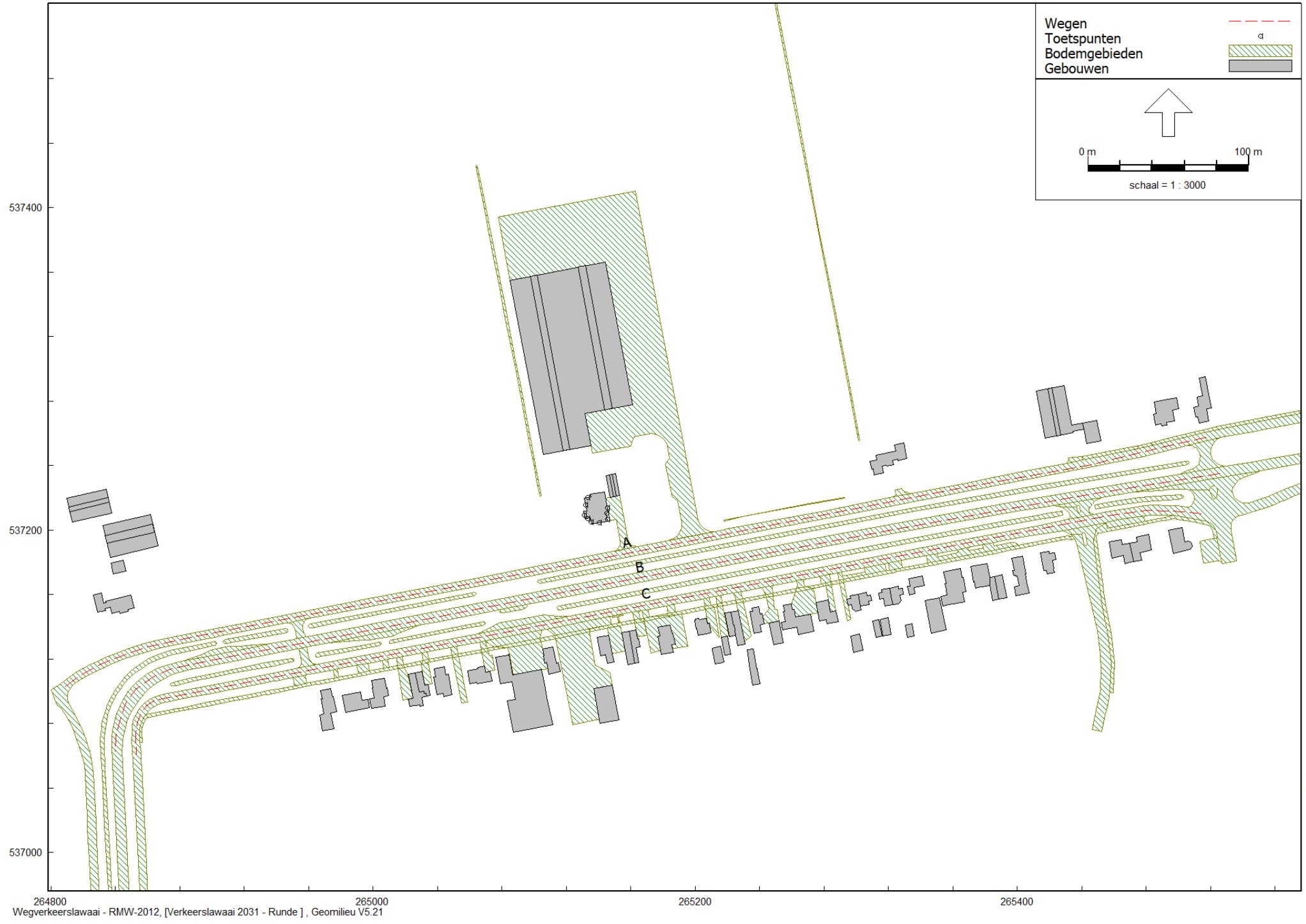
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
137	gebouwen	265364,63	537176,23	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
138	gebouwen	265225,30	537134,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
139	gebouwen	265225,30	537134,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
140	gebouwen	265510,84	537270,09	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
141	gebouwen	265385,88	537171,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
142	gebouwen	265158,89	537137,20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
143	gebouwen	265332,98	537159,92	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
144	gebouwen	265109,17	537110,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
145	gebouwen	265469,88	537191,99	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
146	gebouwen	265074,03	537106,34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
147	gebouwen	265397,61	537171,92	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
148	gebouwen	265033,44	537096,98	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
149	gebouwen	264982,92	537086,83	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
150	gebouwen	265085,11	537355,07	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
151	gebouwen	265135,09	537222,22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
152	gebouwen	265144,75	537234,03	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
153	gebouwen	265146,99	537234,44	3,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	False
154	gebouwen	265118,13	537249,30	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	False
155	gebouwen	265143,84	537274,65	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	False
156	gebouwen	265383,05	537170,76	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
157	gebouwen	264863,25	537203,59	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	False
158	gebouwen	264835,53	537220,07	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	False
159	gebouwen	265419,09	537287,79	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	False
160	gebouwen	265441,41	537262,45	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
200	voetpad/open verharding	265440,28	537245,49	0,00
201	voetpad/open verharding	265606,09	537278,08	0,00
202	parkeervlak/open verharding	265478,48	537208,38	0,00
203	inrit/open verharding	265475,42	537252,46	0,00
204	inrit/open verharding	265440,28	537245,49	0,00
205	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	265428,27	537199,36	0,00
206	rijbaan lokale weg/open verharding	265444,54	537213,32	0,00
207	inrit/open verharding	265069,86	537131,14	0,00
208	inrit/open verharding	265259,73	537154,14	0,00
209	inrit/open verharding	265324,36	537223,96	0,00
210	voetpad/open verharding	265079,45	537150,86	0,00
211	inrit/open verharding	264997,76	537112,56	0,00
212	inrit/open verharding	265031,08	537119,09	0,00
213	inrit/open verharding	265252,21	537143,60	0,00
214	parkeervlak/open verharding	265121,97	537146,59	0,00
215	inrit/open verharding	265204,83	537157,38	0,00
216	inrit/open verharding	265221,03	537134,37	0,00
217	inrit/open verharding	265378,22	537190,89	0,00
218	inrit/open verharding	265058,77	537093,33	0,00
219	inrit/open verharding	264950,14	537108,53	0,00
220	inrit/open verharding	265328,79	537176,72	0,00
221	parkeervlak/open verharding	265000,35	537132,12	0,00
222	inrit/open verharding	265018,46	537121,52	0,00
223	inrit/open verharding	264953,44	537126,41	0,00
224	inrit/open verharding	264959,83	537145,14	0,00
225	inrit/open verharding	265108,49	537114,10	0,00
226	inrit/open verharding	265009,90	537114,94	0,00
227	inrit/open verharding	264978,60	537108,80	0,00
228	inrit/open verharding	265183,09	537148,44	0,00
229	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	264952,00	537132,48	0,00
230	inrit/open verharding	265500,65	537234,77	0,00
231	inrit/open verharding	265291,14	537173,51	0,00
232	inrit/open verharding	265234,66	537134,22	0,00
233	parkeervlak/open verharding	265515,55	537180,49	0,00
234	voetpad/open verharding	265053,90	537121,58	0,00
235	inrit/open verharding	265108,00	537138,67	0,00
236	inrit/open verharding	265171,62	537151,05	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
237	inrit/open verharding	265160,86	537149,00	0,00
238	inrit/open verharding	265277,06	537171,31	0,00
239	rijbaan lokale weg/open verharding	265582,80	537230,71	0,00
240	inrit/open verharding/tegels	265152,48	537142,53	0,00
241	voetpad/open verharding	265453,22	537165,68	0,00
242	rijbaan lokale weg/open verharding	264822,25	537030,02	0,00
243	parkeervlak/open verharding	264936,54	537129,49	0,00
244	verkeerseiland/open verharding	265524,16	537220,60	0,00
245	waterloop	265413,46	537206,90	0,00
246	waterloop	265448,37	537215,66	0,00
247	waterloop	265301,48	537255,63	0,00
248	waterloop	265103,54	537166,84	0,00
249	waterloop	265292,86	537219,90	0,00
250	waterloop	265063,09	537159,15	0,00
251	waterloop	264886,11	537108,18	0,00
252	waterloop	264832,92	537067,34	0,00
253	waterloop	265010,11	537130,22	0,00
254	waterloop	264979,90	537123,90	0,00
255	waterloop	264913,13	537130,41	0,00
256	waterloop	265064,85	537426,02	0,00
257	terreinverharding	265153,27	537221,36	0,00
258	terreinverharding	265183,41	537193,54	0,00
259	terreinverharding	265153,55	537140,85	0,00

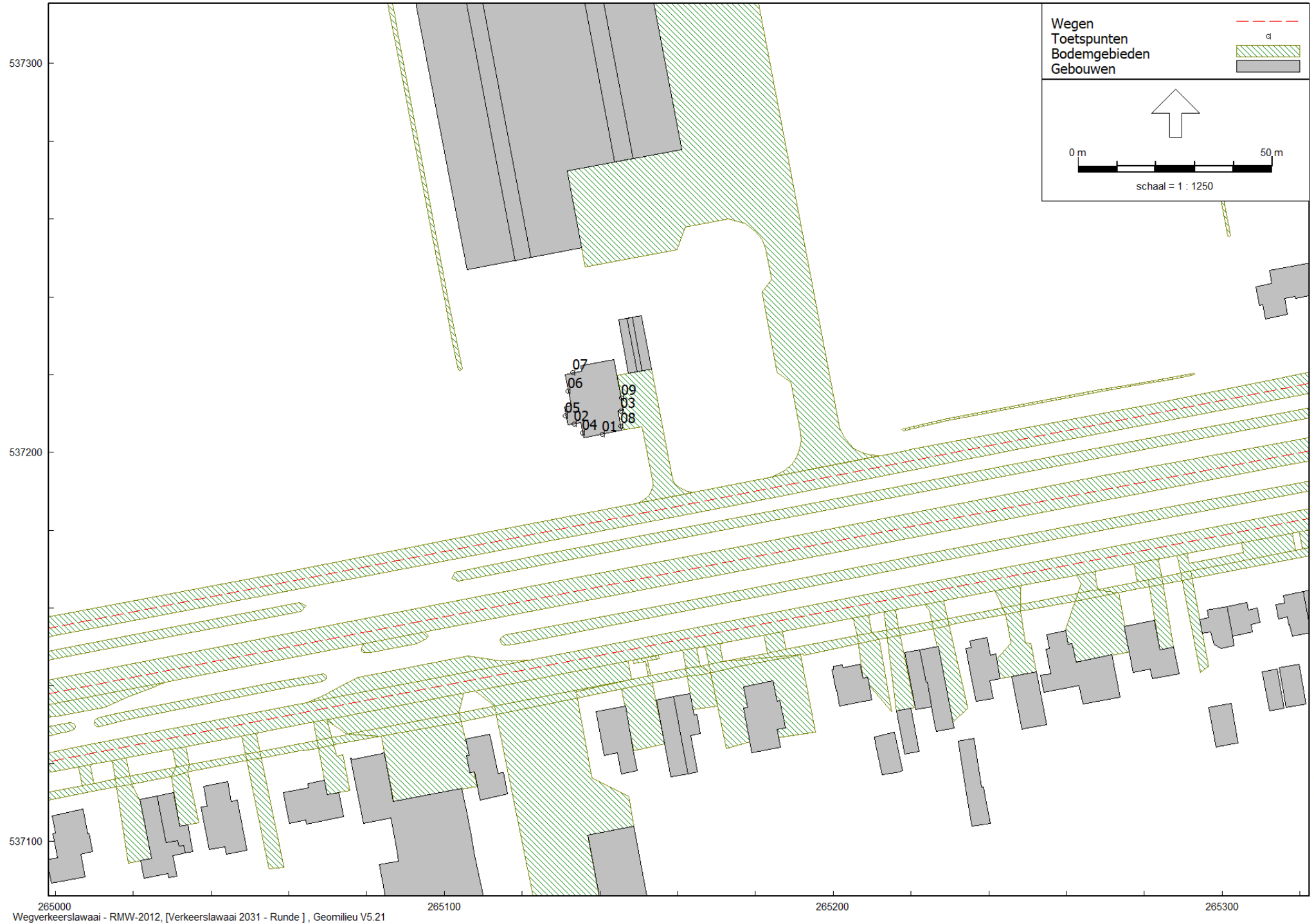


Model: Runde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	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	%Int(D)
A	Runde NZ	265517,01	537257,66	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	60,00	7,00
B	Runde	265525,78	537235,28	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4890,00	7,00
C	Runde ZZ	265514,30	537210,10	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	208,00	7,00

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

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
A	2,61	0,69	92,98	92,86	92,68	5,08	5,19	4,88	1,94	1,95	2,44	RUNDE NZ
B	2,60	0,70	93,00	93,00	93,00	5,00	5,00	5,01	2,00	2,00	2,00	RUNDE
C	2,60	0,70	92,98	93,01	93,01	4,98	4,91	4,90	2,04	2,08	2,10	RUNDE ZZ



Model: Runde
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuidgevel bedrijfswoning	265140,57	537204,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Zuidgevel bedrijfswoning	265133,40	537207,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Zuidgevel bedrijfswoning	265145,28	537210,63	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Westgevel bedrijfswoning	265135,49	537204,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Westgevel bedrijfswoning	265131,15	537209,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Westgevel bedrijfswoning	265131,86	537215,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Noordgevel bedrijfswoning	265133,08	537220,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Oostgevel bedrijfswoning	265145,40	537206,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	Oostgevel bedrijfswoning	265145,61	537213,99	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



BIDLAGE 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Runde
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RUNDE NZ
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265140,57	537204,57	1,50	34,7	30,4	24,7	34,8
01_B	Zuidgevel bedrijfswoning	265140,57	537204,57	4,50	35,7	31,5	25,8	35,9
02_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265133,40	537207,25	1,50	32,7	28,5	22,7	32,9
02_B	Zuidgevel bedrijfswoning	265133,40	537207,25	4,50	34,1	29,8	24,1	34,3
03_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265145,28	537210,63	1,50	33,8	29,5	23,8	34,0
04_A	Westgevel bedrijfswoning	265135,49	537204,95	1,50	32,3	28,0	22,3	32,5
04_B	Westgevel bedrijfswoning	265135,49	537204,95	4,50	33,6	29,3	23,6	33,7
05_A	Westgevel bedrijfswoning	265131,15	537209,44	1,50	29,4	25,1	19,4	29,5
05_B	Westgevel bedrijfswoning	265131,15	537209,44	4,50	31,0	26,7	21,0	31,1
06_A	Westgevel bedrijfswoning	265131,86	537215,75	1,50	25,9	21,6	15,9	26,0
06_B	Westgevel bedrijfswoning	265131,86	537215,75	4,50	27,8	23,5	17,8	27,9
07_A	Noordgevel bedrijfswoning	265133,08	537220,48	1,50	18,5	14,2	8,5	18,6
07_B	Noordgevel bedrijfswoning	265133,08	537220,48	4,50	19,5	15,2	9,5	19,6
08_A	Oostgevel bedrijfswoning	265145,40	537206,82	1,50	32,9	28,6	22,9	33,0
08_B	Oostgevel bedrijfswoning	265145,40	537206,82	4,50	33,8	29,5	23,8	33,9
09_A	Oostgevel bedrijfswoning	265145,61	537213,99	1,50	31,2	26,9	21,2	31,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Ronde
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RUNDE
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265140,57	537204,57	1,50	48,1	43,8	38,1	48,2
01_B	Zuidgevel bedrijfswoning	265140,57	537204,57	4,50	49,8	45,5	39,8	50,0
02_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265133,40	537207,25	1,50	46,8	42,5	36,8	47,0
02_B	Zuidgevel bedrijfswoning	265133,40	537207,25	4,50	48,7	44,4	38,7	48,8
03_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265145,28	537210,63	1,50	47,4	43,1	37,4	47,5
04_A	Westgevel bedrijfswoning	265135,49	537204,95	1,50	46,2	41,9	36,2	46,3
04_B	Westgevel bedrijfswoning	265135,49	537204,95	4,50	48,0	43,7	38,1	48,2
05_A	Westgevel bedrijfswoning	265131,15	537209,44	1,50	44,0	39,7	34,0	44,1
05_B	Westgevel bedrijfswoning	265131,15	537209,44	4,50	45,8	41,5	35,8	45,9
06_A	Westgevel bedrijfswoning	265131,86	537215,75	1,50	41,1	36,8	31,1	41,3
06_B	Westgevel bedrijfswoning	265131,86	537215,75	4,50	42,7	38,4	32,7	42,9
07_A	Noordgevel bedrijfswoning	265133,08	537220,48	1,50	34,9	30,6	24,9	35,0
07_B	Noordgevel bedrijfswoning	265133,08	537220,48	4,50	36,0	31,7	26,0	36,1
08_A	Oostgevel bedrijfswoning	265145,40	537206,82	1,50	46,3	42,0	36,3	46,4
08_B	Oostgevel bedrijfswoning	265145,40	537206,82	4,50	47,8	43,5	37,8	47,9
09_A	Oostgevel bedrijfswoning	265145,61	537213,99	1,50	45,2	40,9	35,2	45,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Ronde
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RUNDE ZZ
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265140,57	537204,57	1,50	34,4	30,1	24,4	34,5
01_B	Zuidgevel bedrijfswoning	265140,57	537204,57	4,50	36,2	31,9	26,2	36,3
02_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265133,40	537207,25	1,50	33,3	29,0	23,3	33,5
02_B	Zuidgevel bedrijfswoning	265133,40	537207,25	4,50	35,2	30,9	25,2	35,3
03_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265145,28	537210,63	1,50	33,7	29,4	23,7	33,8
04_A	Westgevel bedrijfswoning	265135,49	537204,95	1,50	32,6	28,3	22,6	32,7
04_B	Westgevel bedrijfswoning	265135,49	537204,95	4,50	34,5	30,2	24,5	34,6
05_A	Westgevel bedrijfswoning	265131,15	537209,44	1,50	30,8	26,5	20,8	30,9
05_B	Westgevel bedrijfswoning	265131,15	537209,44	4,50	32,5	28,2	22,5	32,6
06_A	Westgevel bedrijfswoning	265131,86	537215,75	1,50	28,3	24,0	18,3	28,4
06_B	Westgevel bedrijfswoning	265131,86	537215,75	4,50	29,7	25,4	19,7	29,8
07_A	Noordgevel bedrijfswoning	265133,08	537220,48	1,50	22,8	18,5	12,8	22,9
07_B	Noordgevel bedrijfswoning	265133,08	537220,48	4,50	24,0	19,7	14,0	24,1
08_A	Oostgevel bedrijfswoning	265145,40	537206,82	1,50	32,6	28,3	22,6	32,7
08_B	Oostgevel bedrijfswoning	265145,40	537206,82	4,50	34,0	29,7	24,1	34,2
09_A	Oostgevel bedrijfswoning	265145,61	537213,99	1,50	31,8	27,5	21,8	31,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265140,57	537204,57	1,50	53,5	49,2	43,5	53,6
01_B	Zuidgevel bedrijfswoning	265140,57	537204,57	4,50	55,2	50,9	45,2	55,3
02_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265133,40	537207,25	1,50	52,2	47,9	42,2	52,3
02_B	Zuidgevel bedrijfswoning	265133,40	537207,25	4,50	54,0	49,7	44,0	54,1
03_A	Zuidgevel bedrijfswoning	265145,28	537210,63	1,50	52,7	48,4	42,7	52,9
04_A	Westgevel bedrijfswoning	265135,49	537204,95	1,50	51,5	47,2	41,5	51,7
04_B	Westgevel bedrijfswoning	265135,49	537204,95	4,50	53,4	49,1	43,4	53,5
05_A	Westgevel bedrijfswoning	265131,15	537209,44	1,50	49,3	45,0	39,3	49,4
05_B	Westgevel bedrijfswoning	265131,15	537209,44	4,50	51,1	46,8	41,1	51,2
06_A	Westgevel bedrijfswoning	265131,86	537215,75	1,50	46,5	42,2	36,5	46,6
06_B	Westgevel bedrijfswoning	265131,86	537215,75	4,50	48,1	43,8	38,1	48,2
07_A	Noordgevel bedrijfswoning	265133,08	537220,48	1,50	40,3	36,0	30,3	40,4
07_B	Noordgevel bedrijfswoning	265133,08	537220,48	4,50	41,4	37,1	31,4	41,5
08_A	Oostgevel bedrijfswoning	265145,40	537206,82	1,50	51,7	47,4	41,7	51,8
08_B	Oostgevel bedrijfswoning	265145,40	537206,82	4,50	53,1	48,8	43,1	53,2
09_A	Oostgevel bedrijfswoning	265145,61	537213,99	1,50	50,6	46,3	40,6	50,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen