



Titel: Akoestisch onderzoek herbestemming
Havenstraat 1b te Veendam

Kenmerk: 0009-R-20-B

Datum: 4 februari 2020

Versie: 1

Adviseur: ing. Aljan Gal

Opdrachtgever: Dhr. P.R. de Jonge
Rijkensstraat 4
9641 EG Veendam



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Ontwerp.....	4
3	Wegverkeerslawaaï	5
3.1	Wet Geluidhinder	5
3.2	Rekenmethode/-model	6
3.3	Brongegevens.....	6
3.4	Resultaten verkeerslawaaï	7
4	Railverkeerslawaaï.....	9
4.1	Wettelijk kader.....	9
4.2	Rekenmethode/-model	9
4.3	Resultaten	10
5	Industrielawaai	11
5.1	Wettelijk kader.....	11
5.2	Resultaten	11
6	Cumulatie (ruimtelijke ordening)	13
6.1	Rekenmethode	13
6.2	Toetsingskader	13
6.3	Resultaten	14
7	Conclusie	16

Bijlagen

- 1) Verkeerslawaaï
- 2) Railverkeerslawaaï
- 3) Industrielawaai

1 Inleiding

In opdracht van de heer De Jonge is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aanleiding is het voornemen om het pand van "Fysiotherapie Havenstraat" aan de Havenstraat 1b in Veendam te transformeren tot twee woningen. De fysiotherapiepraktijk zal verhuizen.

De Omgevingsdienst Groningen heeft de voorgenomen plannen beoordeeld en verzocht nader onderzoek te doen naar onder andere het milieuaspect geluid. Op basis van deze beoordeling wordt in voorliggend onderzoek ingegaan op de volgende akoestisch aspecten:

- 1) Geluid vanwege wegverkeerslawaai. Beschouwd wordt het wettelijk gezoneerde Beneden Oosterdiep. Aangetoond dient te worden of de geluidbelasting vanwege deze weg kan voldoen aan de wettelijke grenswaarden.
Daarnaast is het pand gelegen aan de Havenstraat en in de nabijheid van de Parallelweg. Deze wegen hebben een snelheidsregime van 30 km/uur. Om deze reden zijn er vanuit de Wet geluidhinder geen grenswaarden van toepassing. In het kader van ruimtelijke ordening dient de geluidbelasting wel vastgesteld en beoordeeld te worden. Aangetoond dient te worden dat sprake kan zijn van een goed woon- en leefklimaat.
- 2) Geluid vanwege railverkeerslawaai. Beschouwd wordt het wettelijk gezoneerde spoortraject Veendam-Groningen. Aangetoond dient te worden of de geluidbelasting vanwege het spoor kan voldoen aan de wettelijke grenswaarden.
- 3) Geluid vanwege industrielawaai: Beschouwd wordt het geluidgezoneerde industrieterrein "Bedrijventerreinen Veendam". Aangetoond dient te worden of de geluidbelasting vanwege dit industrieterrein kan voldoen aan de wettelijke grenswaarden.

De locatie is ten opzichte van de omgeving in afbeelding 1.1 weergegeven.

Afbeelding 1.1: weergave plangebied



2 Ontwerp

Het voornemen is om het pand van “Fysiotherapie Havenstraat” aan de Havenstraat 1b in Veendam te transformeren tot twee woningen. De opdrachtgever heeft van de voorgenomen ontwikkeling de volgende stukken verstrekt die als uitgangspunt in voorliggend onderzoek zijn gebruikt:

- tekening: kadaster splitsing, K00b kadaster en d.d. 25-09-2019;
- tekening: kelder / begane grond / verdieping en d.d. 04-12-19;
- concept bestemmingsplan Veendam, Havenstraat 1b, RB 30.126 en d.d. september 2019.

In afbeelding 2.1 en 2.2 is de gewijzigde situatie weergegeven. Hieruit volgt dat “woning A” bestaat uit één bouwlaag en “woning B” uit twee bouwlagen.

Afbeelding 2.1: vooraanzicht



Afbeelding 2.2: gewijzigde situatie



Titel: Akoestisch onderzoek herbestemming Havenstraat 1b te Veendam

Kenmerk: 0009-R-20-B

Versie: 1

3 Wegverkeerslawaaai

3.1 Wet Geluidhinder

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.

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.

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;

Voor de in onderhavig onderzoek betrokken wegen zijn de in tabel 3.1 opgenomen zonebreedtes van toepassing.

Tabel 3.1: zonebreedte relevante wegen

Wegvak (ter hoogte van het plangebied)	Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone buiten de weg zelf [meter]	
		Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
Beneden Oosterdiep (50 km/uur)	≤2	n.v.t.	200 meter
Havenstraat (30 km/uur)	≤2	niet van toepassing "30 km/uur"	
Parallelweg (30 km/uur)	≤2	niet van toepassing "30 km/uur"	

De grenswaarden bij "nieuwe situaties" voor de geluidbelasting zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder.

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

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijke 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 nieuwe situaties kan voor de te verwachten geluidbelasting vanwege een aanwezige weg, een waarde van ten hoogste 63 dB L_{den} worden vastgesteld.

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. Voor de wettelijk gezoneerde weg Beneden Oosterdiep (50 km/uur) bedraagt de aftrek 5 dB.

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. Er kan dan ook niet zondermeer op de Havenstraat en Parallelweg 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.

3.2 Rekenmethode/-model

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

Gelet op de situering is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van het 3d- computerrekenmodel. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

De relevante hoogtes van gebouwen (woningen, kantoren etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse.

Voor de standaardbodemfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

3.3 Brongegevens

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

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door De Kompanjie (werkorganisatie voor Pekela en Veendam). Het betreft verkeerstellingen van het Beneden Oosterdiep (uit 2018), Havenstraat (uit 2011) en de Parallelweg (uit 2013). De gegevens van de Havenstraat en Parallelweg zijn enigszins gedateerd. De Kompanjie heeft daarover aangegeven dat zij de indruk hebben dat er niet veel aan de situatie veranderd is qua intensiteiten.

Om de prognose intensiteit voor het jaar 2030 te bepalen is uitgegaan van 1% autonome verkeersgroei per jaar. In tabel 3.2 zijn de verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 3.2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

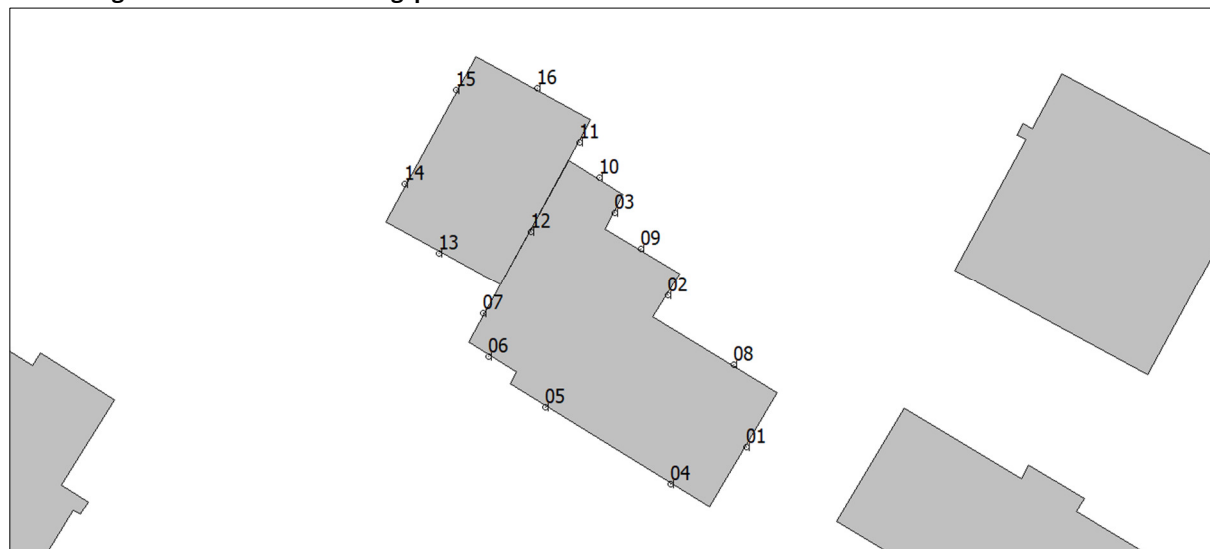
Weg	Etmaal-intensiteit 2030	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Beneden Oosterdiep (t.h.v. huisnr. 54)	5.110	7,12	2,88	0,37	97,0	99,2	93,8	2,8	0,8	4,4	0,2	0,0	1,8
Havenstraat (t.h.v. huisnr. 16)	477	7,15	2,66	0,44	97,0	97,0	97,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0
Parallelweg (t.h.v. huisnr. 3)	2.830	6,78	3,75	0,44	97,3	99,0	97,8	2,5	1,0	2,2	0,2	0,0	0,0

De wegdekverharding bestaat op zowel het Beneden Oosterdiep, Havenstraat als de Parallelweg uit asfalt. Voor de correctiefactoren is aansluiting gezocht bij referentiewegdek.

3.4 Resultaten verkeerslawaaï

De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 meter boven de verdiepingsvloer. In dit onderzoek is uitgegaan van beoordelingshoogtes van 1,5 en 5,0 mv+. De positie van de beoordelingspunten is weergegeven in afbeelding 3.1.

Afbeelding 3.1: overzicht beoordelingspunten



In tabel 3.3 zijn de resultaten samengevat opgenomen. Voor een compleet overzicht wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 3.3: rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Beoordelingspunt		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)						Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		Beneden Oosterdiep 50 km/uur		Havenstraat 30 km/uur ¹⁾		Parallelweg 30 km/uur ¹⁾		CUMULATIE	
		1,5 mtr.	5,0 mtr.	1,5 mtr.	5,0 mtr.	1,5 mtr.	5,0 mtr.	1,5 mtr.	5,0 mtr.
Woning A									
01-03	ZO-gevel	22	n.v.t.	29	n.v.t.	33	n.v.t.	38	n.v.t.
04-06	ZW-gevel	24	n.v.t.	<20	n.v.t.	33	n.v.t.	38	n.v.t.
07	NW-gevel	27	n.v.t.	<20	n.v.t.	<20	n.v.t.	33	n.v.t.
08-10	NO-gevel	22	n.v.t.	31	n.v.t.	30	n.v.t.	38	n.v.t.

Vervolg tabel 3.3: rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Beoordelingspunt		Geluidbelasting toekomst [L_{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)						Geluidbelasting toekomst [L_{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		Beneden Oosterdiep 50 km/uur		Havenstraat 30 km/uur ¹⁾		Parallelweg 30 km/uur ¹⁾		CUMULATIE	
		1,5 mtr.	5,0 mtr.	1,5 mtr.	5,0 mtr.	1,5 mtr.	5,0 mtr.	1,5 mtr.	5,0 mtr.
Woning B									
11-12	ZO-gevel	<20	23	30	31	28	33	37	40
13	ZW-gevel	26	28	<20	<20	22	31	32	38
14-15	NW-gevel	30	32	24	26	14	17	36	38
16	NO-gevel	26	29	31	33	25	27	38	40
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt niet overschreden.								
¹⁾	Getoetst aan de wettelijke grenswaarden voor gezoneerde wegen								

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van beide te realiseren woningen wordt voldaan aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} voor wegverkeerslawaaï. Dit geldt ook voor de niet wettelijk geluidgezoneerde wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur.

4 Railverkeerslawaaai

4.1 Wettelijk kader

Langs het spoortraject Veendam-Groningen ligt als gevolg van de Wet milieubeheer aan weerszijden een wettelijke zonebreedte. De breedte is afhankelijk van de vastgestelde GPP-waarden op de referentiepunten langs het spoor (artikel 1.4a, eerste lid Besluit geluidhinder). Op referentiepunt 48395, ter plaatse van het plangebied, bedraagt de GPP-waarden 43,4 dB L_{den} . De zone bedraagt hierdoor 100 meter aan weerszijden van het spoor. Het plangebied ligt hier binnen waardoor onderzoek noodzakelijk is.

De grenswaarden voor nieuwe situaties zijn vastgelegd in het Besluit geluidhinder. In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} niet mag worden overschreden (artikel 4.9, eerste lid). De maximaal toelaatbare waarde (ontheffingswaarde) bedraagt 68 dB L_{den} (artikel 4.10).

4.2 Rekenmethode/-model

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

Gelet op de situering is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van het 3d- computerrekenmodel. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

De relevante hoogtes van gebouwen (woningen, kantoren etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse. Ter plaatse en op basis van het "Actueel hoogtebestand Nederland" is voor het spoor rekening gehouden met een verhoogde ligging van 1 meter ten opzichte van het plangebied. Middels hoogtelijnen is de verhoogde ligging in het rekenmodel verwerkt.

De brongegevens zijn overgenomen uit het spoorregister d.d. 3 februari 2020. In het spoorregister is rekening gehouden met ruimte voor de toekomstige ontwikkelingen op het spoor.

Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

4.3 Resultaten

In tabel 4.1 zijn de resultaten samengevat opgenomen. Voor een compleet overzicht wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen. De positie van de beoordelingspunten is reeds weergegeven in afbeelding 3.1.

Tabel 4.1: rekenresultaten geluidbelasting railverkeerslawaaï

Beoordelingspunt		Geluidbelasting toekomst [L_{den}] in dB	
		1,5 mtr. +mv	5,0 mtr. +mv
Woning A			
01-03	ZO-gevel	37	n.v.t.
04-06	ZW-gevel	38	n.v.t.
07	NW-gevel	23	n.v.t.
08-10	NO-gevel	36	n.v.t.
Woning B			
11-12	ZO-gevel	34	41
13	ZW-gevel	29	38
14-15	NW-gevel	26	31
16	NO-gevel	33	36
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} wordt niet overschreden. Railverkeer vormt akoestisch geen belemmeringen.		

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van beide te realiseren aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} wordt voldaan.

5 Industrielawaai

5.1 Wettelijk kader

Het plangebied is gelegen binnen de zone van het geluidgezoneerd industrieterrein "Bedrijventerreinen Veendam". Conform artikel 44 uit de Wgh bedraagt de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A). Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan conform artikel 45 Wgh een hogere waarde worden verleend met dien verstande dat deze waarde voor geprojecteerde woningen de 55 dB(A) niet te boven mag gaan.

De berekeningen voor Industrielawaai zijn uitgevoerd door de zonebeheerder, de Omgevingsdienst Groningen (ODG). Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is door de zonebeheerder gebruik gemaakt van een computerrekenmodel overeenkomstig methode II.8 (overdrachtsmodel) van de Handleiding. Hierbij is gebruik gemaakt van het zonebeheermodel met de vergunde situatie inclusief de gereserveerde geluidruimte.

De positionering van het tot twee woningen te transformeren gebouw alsmede de beoordelingspunten zijn door ons bureau verstrekt aan de zonebeheerder. De berekeningen zijn door de zonebeheerder uitgevoerd op 27 januari 2020.

5.2 Resultaten

In tabel 5.1 zijn de resultaten samengevat opgenomen. Voor een compleet overzicht wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen. De positie van de beoordelingspunten is reeds weergegeven in afbeelding 3.1.

Tabel 5.1: rekenresultaten geluidbelasting Industrielawaai

Beoordelingspunt		Geluidbelasting etmaalwaarde in dB(A)	
		1,5 mtr. +mv	5,0 mtr. +mv
Woning A			
01-03	ZO-gevel	47	n.v.t.
04-06	ZW-gevel	46	n.v.t.
07	NW-gevel	41	n.v.t.
08-10	NO-gevel	46	n.v.t.
Woning B			
11-12	ZO-gevel	47	51
13	ZW-gevel	44	48
14-15	NW-gevel	44	44
16	NO-gevel	46	49
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt niet overschreden. Industrielawaai vormt akoestisch geen belemmeringen.		
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 55 dB(A).		

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de te realiseren "woning A" aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan. Ter plaatse van de te

realiseren "woning B" wordt de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 1 dB overschreden. Dit betreft uitsluitend de zuidoostgevel op de verdiepingshoogte van 5 meter.

De Wet geluidhinder biedt, onder voorwaarden, de mogelijkheid om van de voorkeursgrenswaarde af te wijken en een hogere geluidbelasting toe te staan. Het bevoegd gezag moet hierbij motiveren waarom zij een hogere geluidbelasting toelaatbaar acht. Dit volgt uit het principe van 'een goede ruimtelijke ordening', waarbij een zo optimaal mogelijke woonkwaliteit wordt nagestreefd. In hoofdstuk 6 wordt hierop nader ingegaan.

6 Cumulatie (ruimtelijke ordening)

6.1 Rekenmethode

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging dient aangetoond te worden dat een acceptabel woon- en leefklimaat, met betrekking tot het milieuaspect geluid, kan worden gegarandeerd. Om dit te kunnen beoordelen is de gecumuleerde geluidbelasting vastgesteld.

De rekenmethode is opgenomen in het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. Deze rekenmethode is uitsluitend bestemd voor gezoneerde geluidbronnen. In dit onderzoek is hiervan afgeweken door ook de wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur in de berekening op te nemen.

Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt, conform de rekenmethode, de aftrek art. 110g Wgh niet toegepast.

De geluidbelastingen van de verschillende bronsoorten worden omgerekend naar L^* -waarden, die overeenkomen met de hinderbeleving van wegverkeerslawaai. Dit is noodzakelijk, omdat het geluid van de verschillende typen geluidbronnen anders wordt ervaren. De verschillende bronsoorten worden als volgt omgezet:

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| - Wegverkeerslawaai (VL) | $L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$ |
| - Railverkeerslawaai (RL) | $L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$ |
| - Industrielawaai (IL) | $L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$ |

De gecumuleerde geluidbelasting, van de verschillende L^* -waarden, is door middel van energetische sommatie bepaald. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{CUM} = 10 \log \left[\sum 10^{(L_n^* \div 10)} \right]$$

De gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}) kan worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor een wettelijke beoordeling plaatsvindt. In dit geval is omgerekend naar Industrielawaai ($L_{IL,CUM}$) omdat uitsluitend deze bron de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De formule voor Industrielawaai betreft: $L_{IL,CUM} = 1,00 L_{CUM} - 1,00$.

6.2 Toetsingskader

Voor de beoordeling van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de "methode Miedema". Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB (zie tabel 6.1).

Tabel 6.1: waardering van de omgevingskwaliteit op basis van de Miedema Methode

Cumulatieve geluidbelasting	Beoordeling akoestisch klimaat
< 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sprake van een acceptabel akoestisch klimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient bezien te worden of met maatregelen de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen.

6.3 Resultaten

In tabel 6.2 zijn de resultaten opgenomen. Hierbij is uitgegaan van de maatgevende geluidbelasting per bronsoort per gevelvlak. Met kleurcodes is de waardering van de omgevingskwaliteit opgenomen.

Tabel 6.2: gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM} / $L_{IL,CUM}$)

Tp	Omschrijving	Wegverkeerslawaai excl. aftrek art. 110g		Railverkeerslawaai		Industrielawaai		Gecumuleerd excl. aftrek art. 110g	
		L _{den}	L [*] _{VL}	L _{den}	L [*] _{RL}	L _{Ar,LT}	L [*] _{IL}	L _{CUM}	L _{IL,CUM}
Woning A (op een beoordelingshoogte van 1,5 m +mv)									
01-03	ZO-gevel	38	38	37	34	47	48	49	48
04-06	ZW-gevel	38	38	38	35	46	47	48	47
07	NW-gevel	33	33	23	20	41	42	42	41
08-10	NO-gevel	38	38	36	33	46	47	48	47
Woning B (op een beoordelingshoogte van 5,0 m +mv)									
11-12	ZO-gevel	40	40	41	38	51	52	52	51
13	ZW-gevel	38	38	38	35	48	49	50	49
14-15	NW-gevel	38	38	31	28	44	45	46	45
16	NO-gevel	40	40	36	33	49	50	50	49

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de te realiseren “woning A” de geluidbelasting gekwalificeerd moet worden als goed.

Ter plaatse van de te realiseren “woning B” is met uitzondering van de zuidoostgevel eveneens sprake van een akoestisch goed omgevingsklimaat. Ter plaatse van de zuidoostgevel is de kwaliteit als redelijk, en daarmee als acceptabel, aan te merken.

Op basis van de volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht een hogere waarde van 51 dB(A) als gevolg van industriellawaai vast te stellen voor de zuidoostgevel van woning B:

- Bronmaatregelen: Het treffen van bronmaatregelen om de geluidbelasting van het industrieterrein te reduceren voor slechts één woning stuit op financiële bezwaren;

- Overdrachtsmaatregelen. Omdat het een bestaand pand betreft is het verschuiven, en daarmee vergroten van de afstand tussen het industrieterrein (geluidbron) en de te realiseren woningen, geen optie;
- Cumulatie. De gecumuleerde geluidbelasting is niet hoger dan de hoogst vastgestelde waarde als gevolg van industrielawaai. De overige bronnen hebben derhalve geen akoestische bijdrage. De gecumuleerde geluidbelasting is ons inziens daarmee acceptabel;
- Geluidluwe gevel. De woning heeft aan drie zijden een geluidluwe gevel;
- Karakteristieke geluidwering. Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting, omgerekend naar de maatgevende bronsoort industrielawaai, ten hoogste 51 dB(A) bedraagt. Overeenkomstig het Bouwbesluit dient bij nieuwbouw een binnenniveau van 35 dB(A) gewaarborgd te worden. Dit betekent dat voor de maatgevende gevel een geluidwering van $(51-35=)$ 16 dB noodzakelijk is. Dit is fors lager dan de minimale eis van 20 dB uit artikel 3.2 van het Bouwbesluit. Op vrijdag 31 januari zijn de gevels van het pand vanaf de buitenkant beschouwd. Er zijn hierbij geen bijzondere situaties vastgesteld waarbij de te verwachten geluidwering lager is dan de minimaal vereiste geluidwering van 20 dB. Hiervan is bijvoorbeeld sprake bij woningen met een rieten dak of de aanwezigheid van stolpramen. Voor wijzigingen die worden aangebracht mag worden verondersteld dat met de huidige bouwtechnieken en toe te passen materialen de minimale vereiste geluidwering uit het Bouwbesluit wordt behaald. Er is dan ook geen nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering nodig.

7 Conclusie

In opdracht van de heer De Jonge is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aanleiding is het voornemen om het pand van "Fysiotherapie Havenstraat" aan de Havenstraat 1b in Veendam te transformeren tot twee woningen. De fysiotherapiepraktijk zal verhuizen.

De Omgevingsdienst Groningen heeft de voorgenomen plannen beoordeeld en verzocht nader onderzoek te doen naar onder andere het milieuaspect geluid.

Uit de voorliggend onderzoek blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van zowel wegverkeers- als railverkeerslawaai voldoet aan de daarvoor gestelde wettelijke voorkeursgrenswaarden. De geluidbelasting van het geluidgezoneerd industrieterrein "Bedrijventerreinen Veendam" overschrijdt uitsluitend ter plaatse van "woning B" de voorkeursgrenswaarde, op één gevel met ten hoogste 1 dB. Aan de maximale ontheffingswaarde wordt echter wel voldaan.

Op basis van de gecumuleerde geluidbelasting is sprake van een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat bij beide woningen.

Het bevoegd gezag wordt verzocht op basis van de in paragraaf 6.3 genoemde argumenten een hogere waarde van 51 dB(A) als gevolg van industrielawaai vast te stellen voor de zuidoostgevel van woning B.

Groningen, 4 februari 2020
GeluidMeesters BV

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Aljan Gal', is written over the printed name.

ing. Aljan Gal

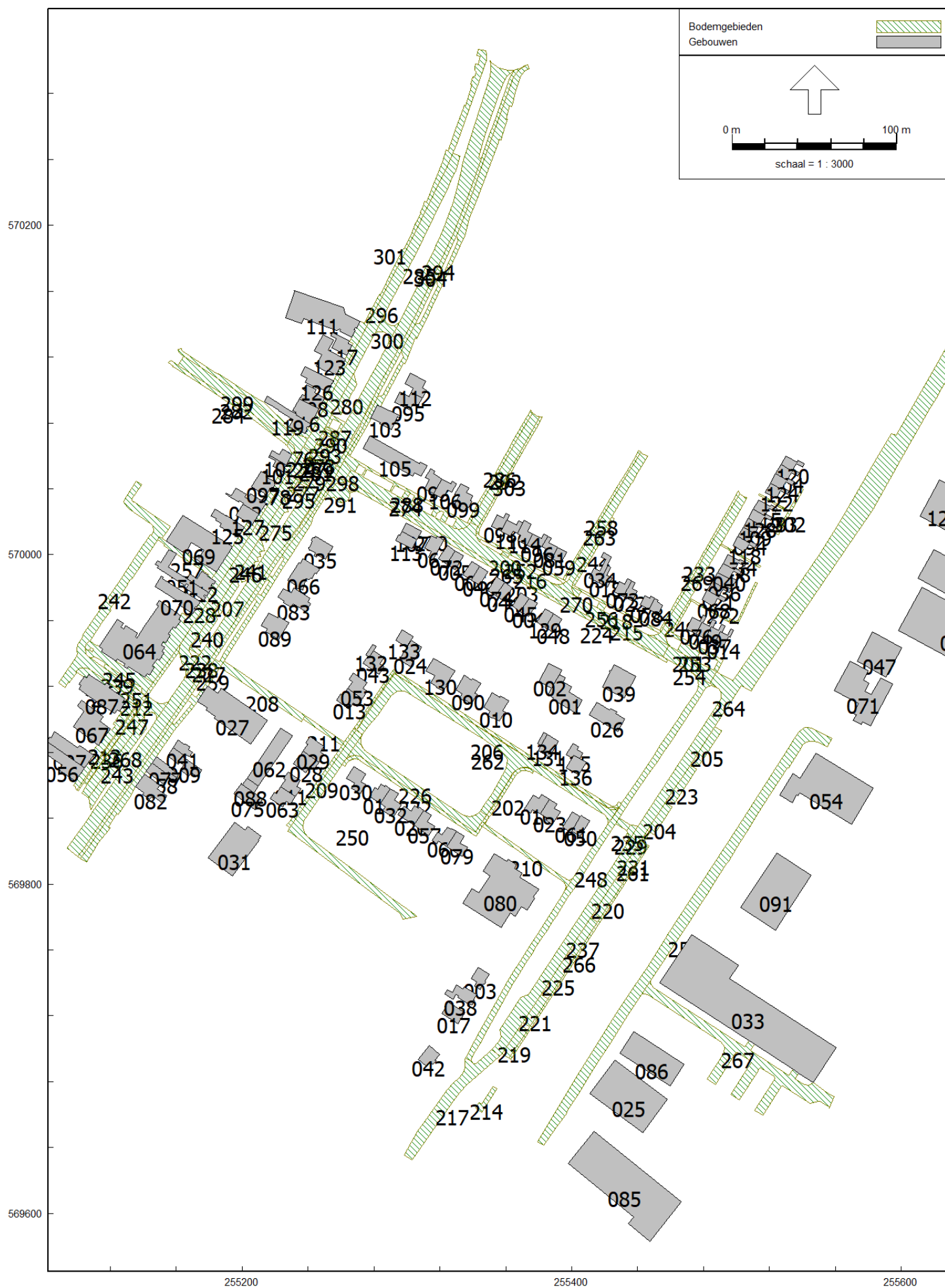


BIDLAGE 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Verkeerslawaaï

 Model eigenschap

Omschrijving	Verkeerslawaaï
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 31-1-2020
Laatst ingezien door	Gebruiker op 4-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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: Verkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
001	Woning A	255392,48	569927,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Woning B	255386,21	569934,29	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Gebouwen	255350,06	569745,21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Gebouwen	255374,08	569973,63	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Gebouwen	255329,42	570002,36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Gebouwen	255344,31	569992,78	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Gebouwen	255081,38	569886,45	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Gebouwen	255491,76	569994,70	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Gebouwen	255164,99	569878,01	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Gebouwen	255351,86	569916,13	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Gebouwen	255235,40	569862,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Gebouwen	255166,60	569985,33	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Gebouwen	255272,91	569912,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Gebouwen	255491,06	569952,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Gebouwen	255386,42	569851,62	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Gebouwen	255335,29	569721,71	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Gebouwen	255421,88	569993,28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	Gebouwen	255289,84	569858,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	Gebouwen	255310,11	569844,89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	Gebouwen	255482,39	569978,36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	Gebouwen	255436,39	569984,02	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	Gebouwen	255386,42	569851,62	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	Gebouwen	255295,42	569936,22	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	Gebouwen	255411,13	569672,62	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	Gebouwen	255432,36	569900,25	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	Gebouwen	255173,14	569910,93	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	Gebouwen	255246,72	569874,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	Gebouwen	255249,70	569883,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	Gebouwen	255275,21	569866,92	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	Gebouwen	255211,70	569829,12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	Gebouwen	255289,84	569858,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	Gebouwen	255334,26	569687,52	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	Gebouwen	255416,39	569982,94	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	Gebouwen	255255,07	570004,97	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	Gebouwen	255496,24	569986,48	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	Gebouwen	255491,06	569952,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	Gebouwen	255334,12	569736,22	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	Gebouwen	255438,86	569926,07	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	Gebouwen	255488,69	569989,34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	Gebouwen	255157,96	569882,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	Gebouwen	255319,90	569696,65	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043	Gebouwen	255283,67	569933,86	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	Gebouwen	255359,20	569983,21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	Gebouwen	255374,08	569973,63	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	Gebouwen	255344,31	569992,78	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047	Gebouwen	255600,41	569943,47	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048	Gebouwen	255389,02	569964,02	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049	Gebouwen	255480,80	569948,97	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050	Gebouwen	255405,28	569840,96	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051	Gebouwen	255155,66	570003,31	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052	Gebouwen	255669,27	569957,99	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053	Gebouwen	255275,89	569922,40	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054	Gebouwen	255583,07	569858,11	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055	Gebouwen	255663,87	569962,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056	Gebouwen	255104,37	569870,36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057	Gebouwen	255310,11	569844,89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058	Gebouwen	255160,10	569864,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059	Gebouwen	255387,96	569997,74	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060	Gebouwen	255324,04	569822,86	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061	Gebouwen	255400,12	569831,99	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062	Gebouwen	255230,39	569890,14	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
001	0,80	0,80	False
002	0,80	0,80	False
003	0,80	0,80	False
004	0,80	0,80	False
005	0,80	0,80	False
006	0,80	0,80	False
007	0,80	0,80	False
008	0,80	0,80	False
009	0,80	0,80	False
010	0,80	0,80	False
011	0,80	0,80	False
012	0,80	0,80	False
013	0,80	0,80	False
014	0,80	0,80	False
016	0,80	0,80	False
017	0,80	0,80	False
018	0,80	0,80	False
019	0,80	0,80	False
020	0,80	0,80	False
021	0,80	0,80	False
022	0,80	0,80	False
023	0,80	0,80	False
024	0,80	0,80	False
025	0,80	0,80	False
026	0,80	0,80	False
027	0,80	0,80	False
028	0,80	0,80	False
029	0,80	0,80	False
030	0,80	0,80	False
031	0,80	0,80	False
032	0,80	0,80	False
033	0,80	0,80	False
034	0,80	0,80	False
035	0,80	0,80	False
036	0,80	0,80	False
037	0,80	0,80	False
038	0,80	0,80	False
039	0,80	0,80	False
040	0,80	0,80	False
041	0,80	0,80	False
042	0,80	0,80	False
043	0,80	0,80	False
044	0,80	0,80	False
045	0,80	0,80	False
046	0,80	0,80	False
047	0,80	0,80	False
048	0,80	0,80	False
049	0,80	0,80	False
050	0,80	0,80	False
051	0,80	0,80	False
052	0,80	0,80	False
053	0,80	0,80	False
054	0,80	0,80	False
055	0,80	0,80	False
056	0,80	0,80	False
057	0,80	0,80	False
058	0,80	0,80	False
059	0,80	0,80	False
060	0,80	0,80	False
061	0,80	0,80	False
062	0,80	0,80	False

Model: Verkeerslawai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
063	Gebouwen	255232,42	569853,08	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
064	Gebouwen	255141,34	569957,23	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065	Gebouwen	255318,44	570010,96	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066	Gebouwen	255236,89	569997,46	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067	Gebouwen	255112,21	569884,71	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068	Gebouwen	255489,99	569975,48	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069	Gebouwen	255154,02	570008,24	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070	Gebouwen	255174,49	569971,40	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071	Gebouwen	255587,46	569925,33	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
072	Gebouwen	255329,42	570002,36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
073	Gebouwen	255431,36	569974,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074	Gebouwen	255359,20	569983,21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075	Gebouwen	255207,29	569855,28	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076	Gebouwen	255475,28	569951,90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077	Gebouwen	255145,46	569873,54	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078	Gebouwen	255450,52	569973,43	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079	Gebouwen	255329,95	569831,98	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080	Gebouwen	255350,33	569805,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081	Gebouwen	255387,96	569997,74	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
082	Gebouwen	255135,21	569858,97	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083	Gebouwen	255225,57	569971,68	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084	Gebouwen	255450,52	569973,43	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
085	Gebouwen	255434,33	569593,81	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
086	Gebouwen	255468,00	569690,53	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
087	Gebouwen	255125,49	569904,99	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
088	Gebouwen	255202,90	569864,19	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
089	Gebouwen	255228,52	569958,70	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
090	Gebouwen	255334,80	569926,79	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091	Gebouwen	255521,13	569773,55	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
092	Gebouwen	255197,92	570032,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
093	Gebouwen	255321,36	570046,11	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
094	Gebouwen	255511,78	570013,79	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
095	Gebouwen	255302,56	570098,56	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
096	Gebouwen	255382,00	570004,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
097	Gebouwen	255219,80	570044,07	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
098	Gebouwen	255360,68	570021,01	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
099	Gebouwen	255339,90	570035,56	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Gebouwen	255663,89	570120,10	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouwen	255226,84	570054,52	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Gebouwen	255216,72	570060,15	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Gebouwen	255278,35	570082,90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Gebouwen	255534,39	570051,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Gebouwen	255304,73	570049,56	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Gebouwen	255321,36	570046,11	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Gebouwen	255306,10	570009,05	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Gebouwen	255234,63	570094,60	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Gebouwen	255504,14	570016,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Gebouwen	255360,68	570021,01	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Gebouwen	255266,80	570131,92	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Gebouwen	255302,56	570098,56	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Gebouwen	255306,10	570009,05	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Gebouwen	255372,81	570005,87	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Gebouwen	255510,29	570027,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Gebouwen	255228,40	570087,94	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Gebouwen	255266,70	570127,03	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Gebouwen	255508,59	570008,24	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Gebouwen	255232,94	570085,39	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Gebouwen	255534,39	570051,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	Gebouwen	255630,82	570041,12	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	Gebouwen	255528,02	570040,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	Gebouwen	255257,36	570108,87	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
063	0,80	0,80	False
064	0,80	0,80	False
065	0,80	0,80	False
066	0,80	0,80	False
067	0,80	0,80	False
068	0,80	0,80	False
069	0,80	0,80	False
070	0,80	0,80	False
071	0,80	0,80	False
072	0,80	0,80	False
073	0,80	0,80	False
074	0,80	0,80	False
075	0,80	0,80	False
076	0,80	0,80	False
077	0,80	0,80	False
078	0,80	0,80	False
079	0,80	0,80	False
080	0,80	0,80	False
081	0,80	0,80	False
082	0,80	0,80	False
083	0,80	0,80	False
084	0,80	0,80	False
085	0,80	0,80	False
086	0,80	0,80	False
087	0,80	0,80	False
088	0,80	0,80	False
089	0,80	0,80	False
090	0,80	0,80	False
091	0,80	0,80	False
092	0,80	0,80	False
093	0,80	0,80	False
094	0,80	0,80	False
095	0,80	0,80	False
096	0,80	0,80	False
097	0,80	0,80	False
098	0,80	0,80	False
099	0,80	0,80	False
100	0,80	0,80	False
101	0,80	0,80	False
102	0,80	0,80	False
103	0,80	0,80	False
104	0,80	0,80	False
105	0,80	0,80	False
106	0,80	0,80	False
107	0,80	0,80	False
108	0,80	0,80	False
109	0,80	0,80	False
110	0,80	0,80	False
111	0,80	0,80	False
112	0,80	0,80	False
113	0,80	0,80	False
114	0,80	0,80	False
115	0,80	0,80	False
116	0,80	0,80	False
117	0,80	0,80	False
118	0,80	0,80	False
119	0,80	0,80	False
120	0,80	0,80	False
121	0,80	0,80	False
122	0,80	0,80	False
123	0,80	0,80	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
124	Gebouwen	255520,66	570043,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	Gebouwen	255201,54	570016,86	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Gebouwen	255255,64	570105,44	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Gebouwen	255210,31	570024,61	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Gebouwen	255517,94	570024,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Gebouwen	255384,01	569967,23	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Gebouwen	255316,03	569937,14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	Gebouwen	255385,35	569890,79	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	Gebouwen	255279,36	569945,53	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Gebouwen	255297,10	569954,43	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	Gebouwen	255379,18	569885,48	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	Gebouwen	255396,75	569878,69	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	Gebouwen	255404,31	569866,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

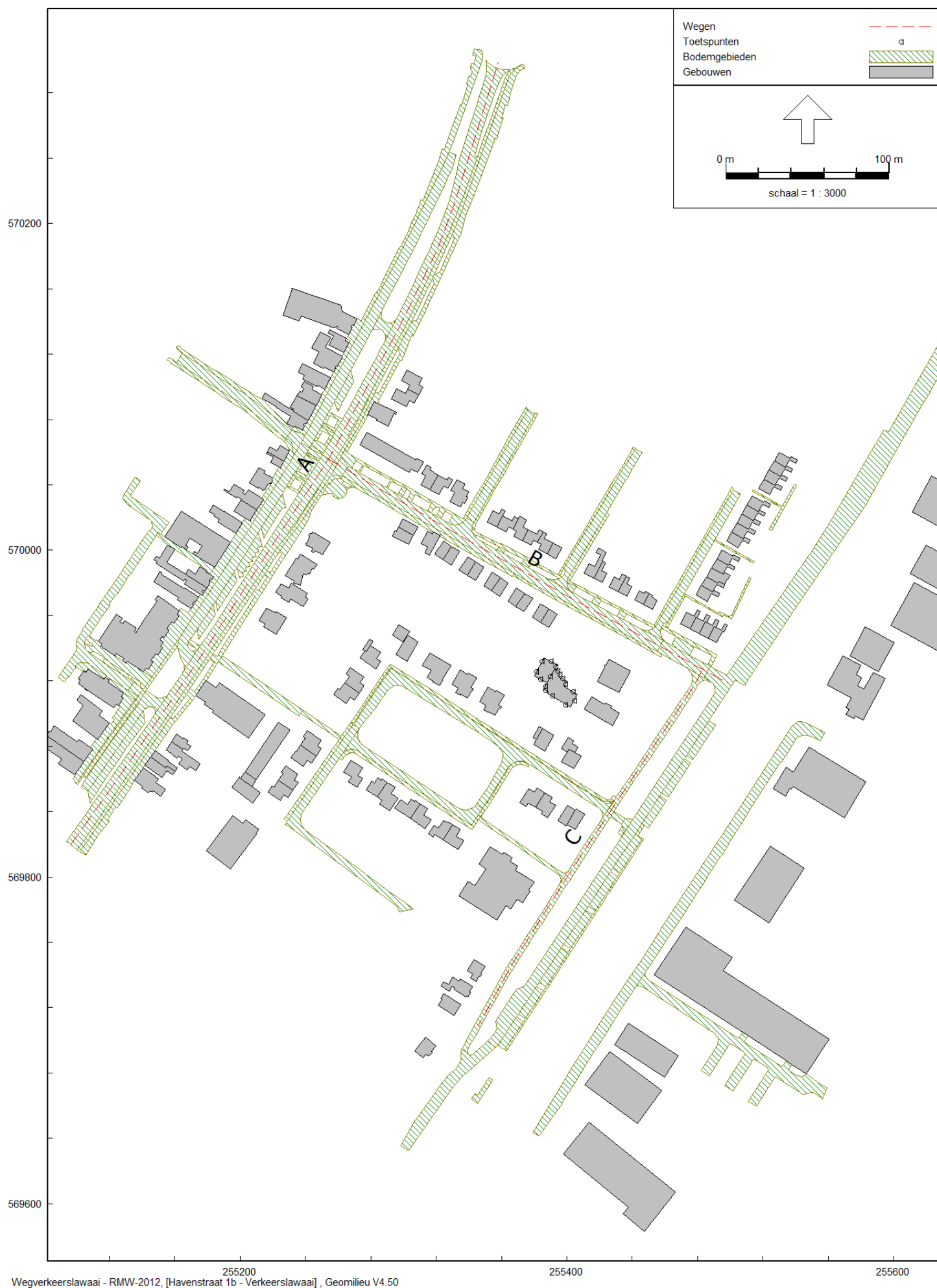
Naam	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
124	0,80	0,80	False
125	0,80	0,80	False
126	0,80	0,80	False
127	0,80	0,80	False
128	0,80	0,80	False
129	0,80	0,80	False
130	0,80	0,80	False
131	0,80	0,80	False
132	0,80	0,80	False
133	0,80	0,80	False
134	0,80	0,80	False
135	0,80	0,80	False
136	0,80	0,80	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
200	inrit/open verharding	255362,46	570000,16	0,00
201	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255463,93	569941,80	0,00
202	voetpad/open verharding/tegels	255365,76	569865,32	0,00
203	inrit/open verharding/betonstraatstenen	255367,81	569985,94	0,00
204	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255445,95	569832,62	0,00
205	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255473,20	569874,53	0,00
206	voetpad/open verharding/tegels	255420,10	569847,36	0,00
207	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255197,99	569981,04	0,00
208	inrit/open verharding/betonstraatstenen	255186,62	569931,70	0,00
209	voetpad/open verharding/tegels	255229,04	569834,19	0,00
210	fietspad/open verharding/tegels	255347,27	569836,77	0,00
211	fietspad/open verharding/tegels	255238,35	569902,12	0,00
212	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels/ver	255139,25	569916,06	0,00
213	voetpad/open verharding/tegels	255099,85	569856,93	0,00
214	voetpad/open verharding	255352,29	569677,07	0,00
215	inrit/open verharding	255432,54	569963,18	0,00
216	inrit/open verharding	255373,80	569994,09	0,00
217	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255342,44	569691,56	0,00
218	voetpad/open verharding/tegels	255425,09	569968,82	0,00
219	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255373,22	569711,36	0,00
220	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	255431,00	569800,41	0,00
221	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255381,30	569732,95	0,00
222	fietspad/open verharding/tegels	255169,35	569945,35	0,00
223	parkeervlak/open verharding	255475,91	569869,80	0,00
224	voetpad/open verharding/tegels	255457,63	569934,64	0,00
225	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255382,91	569735,47	0,00
226	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	255275,64	569880,31	0,00
227	fietspad/gesloten verharding/asfalt	255100,16	569816,76	0,00
228	voetpad/open verharding/tegels	255162,94	569963,08	0,00
229	inrit/gesloten verharding/asfalt	255440,84	569835,88	0,00
230	voetpad/open verharding/tegels	255318,44	570010,96	0,00
231	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255441,83	569826,25	0,00
232	voetpad/open verharding/tegels	255273,06	569876,68	0,00
233	voetpad/open verharding/tegels	255481,06	569999,99	0,00
234	voetpad/open verharding/tegels	255492,39	570005,60	0,00
235	inrit/gesloten verharding	255426,87	569836,67	0,00
236	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	255099,85	569856,93	0,00
237	parkeervlak/open verharding	255415,79	569776,93	0,00
238	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255221,68	570000,08	0,00
239	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	255115,98	569931,69	0,00
240	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255184,72	569960,44	0,00
241	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255197,46	569988,48	0,00
242	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	255089,46	569923,44	0,00
243	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255140,98	569901,89	0,00
244	voetpad/open verharding/tegels	255416,58	570006,17	0,00
245	voetpad/open verharding/tegels	255127,90	569932,38	0,00
246	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255167,99	569942,98	0,00
247	fietspad/gesloten verharding/asfalt	255137,80	569906,96	0,00
248	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255410,07	569810,81	0,00
249	voetpad/open verharding/tegels	255461,46	569952,39	0,00
250	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	255260,54	569872,60	0,00
251	voetpad/open verharding/tegels	255133,98	569922,44	0,00
252	voetpad/open verharding/tegels	255394,66	569982,46	0,00
253	voetpad/open verharding/tegels	255457,54	569952,15	0,00
254	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255472,44	569928,75	0,00
255	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255442,20	569732,72	0,00
256	inrit/open verharding	255417,16	569971,31	0,00
257	voetpad/open verharding/tegels	255155,66	570003,31	0,00
258	voetpad/open verharding/tegels	255398,38	569989,09	0,00
259	voetpad/open verharding/tegels	255255,89	570046,43	0,00
261	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255446,06	569823,62	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
262	voetpad/open verharding	255269,54	569893,65	0,00
263	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255424,22	570022,66	0,00
264	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255501,75	569918,52	0,00
265	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255361,77	569997,63	0,00
266	voetpad/open verharding/tegels	255362,04	569694,15	0,00
267	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	255442,20	569732,72	0,00
268	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255134,02	569891,86	0,00
269	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255491,83	570008,60	0,00
270	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	255405,42	569977,53	0,00
271	voetpad/open verharding/tegels	255131,62	569914,16	0,00
272	voetpad/open verharding/tegels	255471,91	569973,55	0,00
273	fietspad/gesloten verharding/asfalt	255242,45	570062,64	0,00
274	inrit/open verharding	255299,20	570038,73	0,00
275	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255225,34	570025,59	0,00
276	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels/ver	255228,41	570068,24	0,00
277	voetpad/open verharding/tegels	255232,85	570046,28	0,00
278	voetpad/open verharding/tegels	255219,80	570044,07	0,00
279	voetgangergebied/open verharding/gebakken kl	255233,98	570048,14	0,00
280	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255269,73	570103,60	0,00
281	fietspad/gesloten verharding/asfalt	255242,03	570059,38	0,00
282	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	255232,04	570073,39	0,00
283	voetpad/open verharding/tegels	255539,27	570040,32	0,00
284	voetpad/open verharding/tegels	255195,27	570093,10	0,00
285	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255303,44	570141,77	0,00
286	voetpad/open verharding/tegels	255359,36	570056,33	0,00
287	voetgangergebied/open verharding/gebakken kl	255254,47	570084,76	0,00
288	voetpad/open verharding/tegels	255265,28	570059,73	0,00
289	voetgangergebied/open verharding/gebakken kl	255242,45	570062,64	0,00
290	fietspad/gesloten verharding	255257,59	570071,15	0,00
291	voetpad/open verharding/sierbestrating	255269,63	570038,81	0,00
292	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	255371,49	570067,43	0,00
293	voetgangergebied/open verharding/gebakken kl	255251,03	570059,47	0,00
294	voetpad/open verharding/tegels	255278,35	570082,90	0,00
295	voetgangergebied/open verharding/gebakken kl	255235,80	570034,59	0,00
296	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255292,56	570157,54	0,00
297	fietspad/open verharding/tegels	255242,03	570059,38	0,00
298	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels/ver	255265,98	570051,50	0,00
299	voetpad/open verharding/tegels	255228,37	570077,78	0,00
300	inrit/open verharding/gebakken klinkers	255280,26	570133,79	0,00
301	voetpad/open verharding/tegels	255255,64	570105,44	0,00
302	voetpad/open verharding/tegels	255525,50	570030,45	0,00
303	voetpad/open verharding/tegels	255381,86	570082,66	0,00
304	fietspad/gesloten verharding/asfalt	255296,72	570123,41	0,00



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

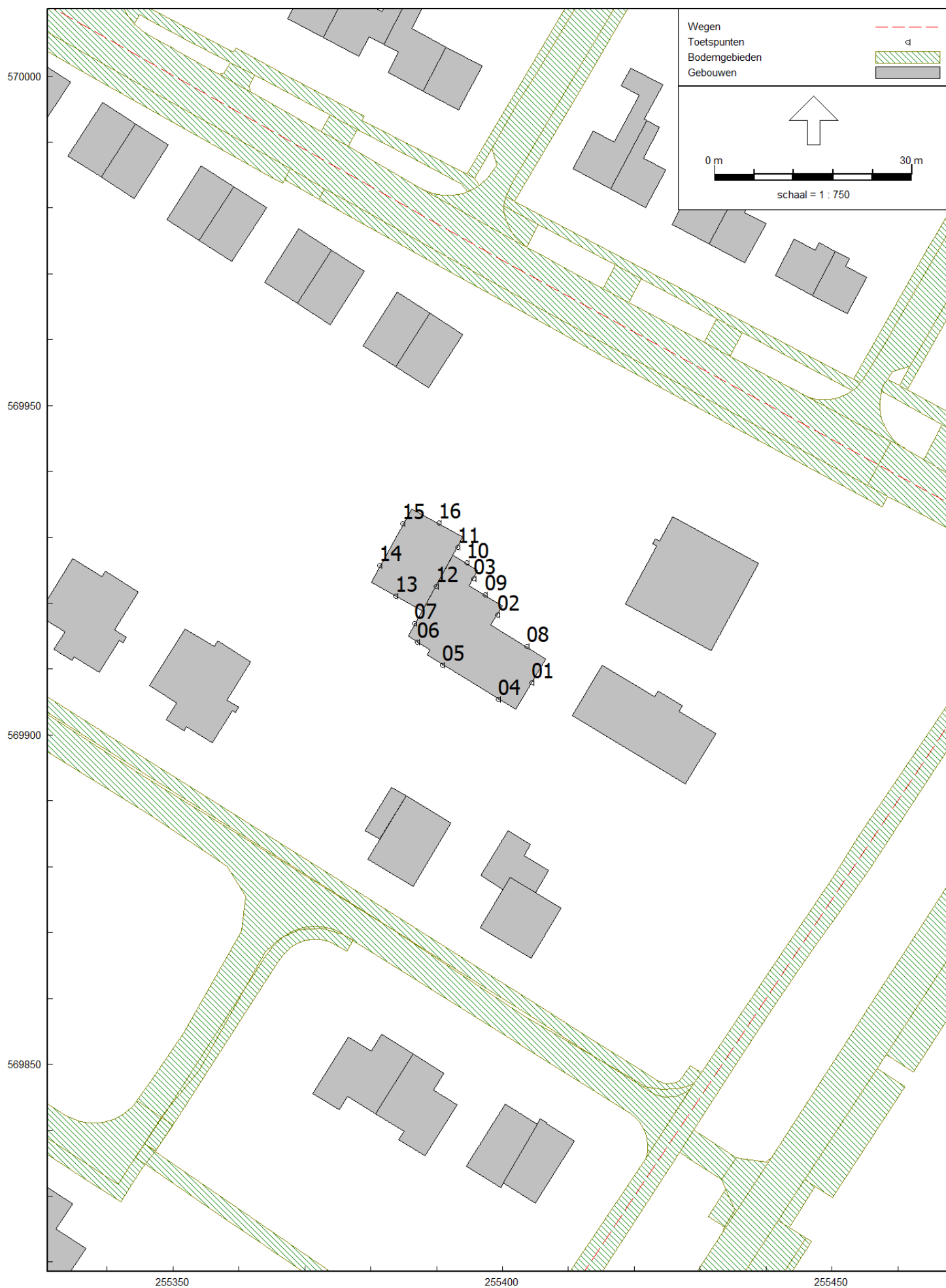
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
A	Beneden Oosterdiep 50 km/uur	255096,20	569819,80	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	50	50	50
B	Havenstraat 30 km/uur	255254,22	570055,52	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	30	30	30
C	Parallelweg 30 km/uur	255482,63	569926,22	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	30	30	30

Model: Verkeerslawai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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	50	50	50	50	50	50	5110,00	7,12	2,88	0,37	97,00	99,20	93,80	2,80
B	30	30	30	30	30	30	477,00	7,15	2,66	0,44	97,00	97,00	97,00	2,00
C	30	30	30	30	30	30	2830,00	6,78	3,75	0,44	97,30	99,00	97,80	2,50

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

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
A	0,80	4,40	0,20	--	1,80
B	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
C	1,00	2,20	0,20	--	--



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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	Woning A - > ZO-gevel	255404,49	569907,90	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
02	Woning A - > ZO-gevel	255399,21	569918,16	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
03	Woning A - > ZO-gevel	255395,62	569923,76	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
04	Woning A - > ZW-gevel	255399,36	569905,42	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
05	Woning A - > ZW-gevel	255390,93	569910,61	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
06	Woning A - > ZW-gevel	255387,07	569914,04	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
07	Woning A - > NW-gevel	255386,68	569916,92	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
08	Woning A - > NO-gevel	255403,67	569913,44	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
09	Woning A - > NO-gevel	255397,38	569921,30	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
10	Woning A - > NO-gevel	255394,57	569926,12	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
11	Woning B - > ZO-gevel	255393,26	569928,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
12	Woning B - > ZO-gevel	255389,96	569922,50	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	Ja
13	Woning B - > ZW-gevel	255383,75	569921,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
14	Woning B - > NW-gevel	255381,40	569925,71	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
15	Woning B - > NW-gevel	255384,87	569932,04	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
16	Woning B - > NO-gevel	255390,34	569932,15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beneden Oosterdiep
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	21,8	17,6	9,6	21,4
02_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	27,5	23,3	15,1	27,0
03_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	26,9	22,7	14,5	26,4
04_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	29,8	25,7	17,4	29,3
05_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	29,3	25,2	17,0	28,9
06_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	29,6	25,4	17,2	29,1
07_A	Woning A -> NW-gevel	1,50	32,8	28,7	20,4	32,4
08_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	25,8	21,6	13,5	25,4
09_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	27,0	22,8	14,6	26,5
10_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	24,9	20,7	12,5	24,4
11_A	Woning B -> ZO-gevel	1,50	21,3	17,1	9,1	20,9
11_B	Woning B -> ZO-gevel	5,00	25,7	21,5	13,4	25,2
12_B	Woning B -> ZO-gevel	5,00	28,8	24,7	16,4	28,3
13_A	Woning B -> ZW-gevel	1,50	31,1	27,0	18,8	30,7
13_B	Woning B -> ZW-gevel	5,00	34,0	29,9	21,6	33,5
14_A	Woning B -> NW-gevel	1,50	35,1	31,0	22,7	34,6
14_B	Woning B -> NW-gevel	5,00	37,5	33,3	25,1	37,0
15_A	Woning B -> NW-gevel	1,50	35,6	31,4	23,2	35,1
15_B	Woning B -> NW-gevel	5,00	37,7	33,6	25,3	37,3
16_A	Woning B -> NO-gevel	1,50	31,7	27,5	19,3	31,2
16_B	Woning B -> NO-gevel	5,00	34,1	29,9	21,7	33,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaï
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Havenstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	28,1	23,8	16,0	27,7
02_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	33,3	29,0	21,2	32,8
03_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	34,8	30,5	22,7	34,4
04_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	18,7	14,4	6,6	18,2
05_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	15,2	10,9	3,1	14,7
06_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	12,2	7,9	0,1	11,7
07_A	Woning A -> NW-gevel	1,50	13,3	9,0	1,2	12,9
08_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	34,2	29,9	22,1	33,7
09_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	35,4	31,1	23,3	34,9
10_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	36,3	32,0	24,2	35,8
11_A	Woning B -> ZO-gevel	1,50	35,6	31,3	23,5	35,2
11_B	Woning B -> ZO-gevel	5,00	36,1	31,8	24,0	35,7
12_B	Woning B -> ZO-gevel	5,00	34,8	30,5	22,7	34,4
13_A	Woning B -> ZW-gevel	1,50	15,9	11,6	3,8	15,4
13_B	Woning B -> ZW-gevel	5,00	18,7	14,4	6,6	18,3
14_A	Woning B -> NW-gevel	1,50	27,5	23,2	15,3	27,0
14_B	Woning B -> NW-gevel	5,00	29,9	25,6	17,8	29,4
15_A	Woning B -> NW-gevel	1,50	29,4	25,1	17,3	29,0
15_B	Woning B -> NW-gevel	5,00	31,6	27,3	19,5	31,1
16_A	Woning B -> NO-gevel	1,50	36,4	32,1	24,3	36,0
16_B	Woning B -> NO-gevel	5,00	38,5	34,2	26,4	38,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parallelweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	38,2	35,2	26,1	38,1
02_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	35,4	32,4	23,3	35,3
03_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	34,8	31,8	22,8	34,7
04_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	38,0	35,0	25,9	37,9
05_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	35,6	32,7	23,6	35,5
06_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	31,8	28,8	19,8	31,7
07_A	Woning A -> NW-gevel	1,50	18,5	15,4	6,4	18,3
08_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	35,3	32,3	23,2	35,2
09_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	34,8	31,8	22,7	34,7
10_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	33,5	30,6	21,5	33,4
11_A	Woning B -> ZO-gevel	1,50	33,2	30,2	21,2	33,1
11_B	Woning B -> ZO-gevel	5,00	37,7	34,7	25,7	37,6
12_B	Woning B -> ZO-gevel	5,00	38,3	35,4	26,3	38,2
13_A	Woning B -> ZW-gevel	1,50	26,9	23,9	14,9	26,8
13_B	Woning B -> ZW-gevel	5,00	36,0	33,1	24,0	35,9
14_A	Woning B -> NW-gevel	1,50	17,3	14,3	5,3	17,2
14_B	Woning B -> NW-gevel	5,00	21,4	18,4	9,4	21,3
15_A	Woning B -> NW-gevel	1,50	18,9	15,9	6,9	18,8
15_B	Woning B -> NW-gevel	5,00	22,0	19,0	10,0	21,9
16_A	Woning B -> NO-gevel	1,50	30,3	27,3	18,2	30,2
16_B	Woning B -> NO-gevel	5,00	31,7	28,7	19,7	31,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaï
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	38,7	35,6	26,6	38,5
02_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	37,9	34,4	25,8	37,6
03_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	38,1	34,5	26,1	37,8
04_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	38,6	35,5	26,6	38,5
05_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	36,6	33,4	24,5	36,4
06_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	33,9	30,5	21,7	33,6
07_A	Woning A -> NW-gevel	1,50	33,0	28,9	20,7	32,6
08_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	38,0	34,5	26,0	37,8
09_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	38,4	34,8	26,3	38,1
10_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	38,3	34,5	26,2	38,0
11_A	Woning B -> ZO-gevel	1,50	37,7	33,9	25,6	37,4
11_B	Woning B -> ZO-gevel	5,00	40,1	36,7	28,1	39,9
12_B	Woning B -> ZO-gevel	5,00	40,2	36,9	28,2	40,0
13_A	Woning B -> ZW-gevel	1,50	32,6	28,8	20,4	32,2
13_B	Woning B -> ZW-gevel	5,00	38,2	34,8	26,0	38,0
14_A	Woning B -> NW-gevel	1,50	35,8	31,7	23,5	35,4
14_B	Woning B -> NW-gevel	5,00	38,2	34,1	25,9	37,8
15_A	Woning B -> NW-gevel	1,50	36,6	32,4	24,3	36,1
15_B	Woning B -> NW-gevel	5,00	38,8	34,6	26,4	38,3
16_A	Woning B -> NO-gevel	1,50	38,4	34,4	26,3	38,0
16_B	Woning B -> NO-gevel	5,00	40,4	36,4	28,3	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

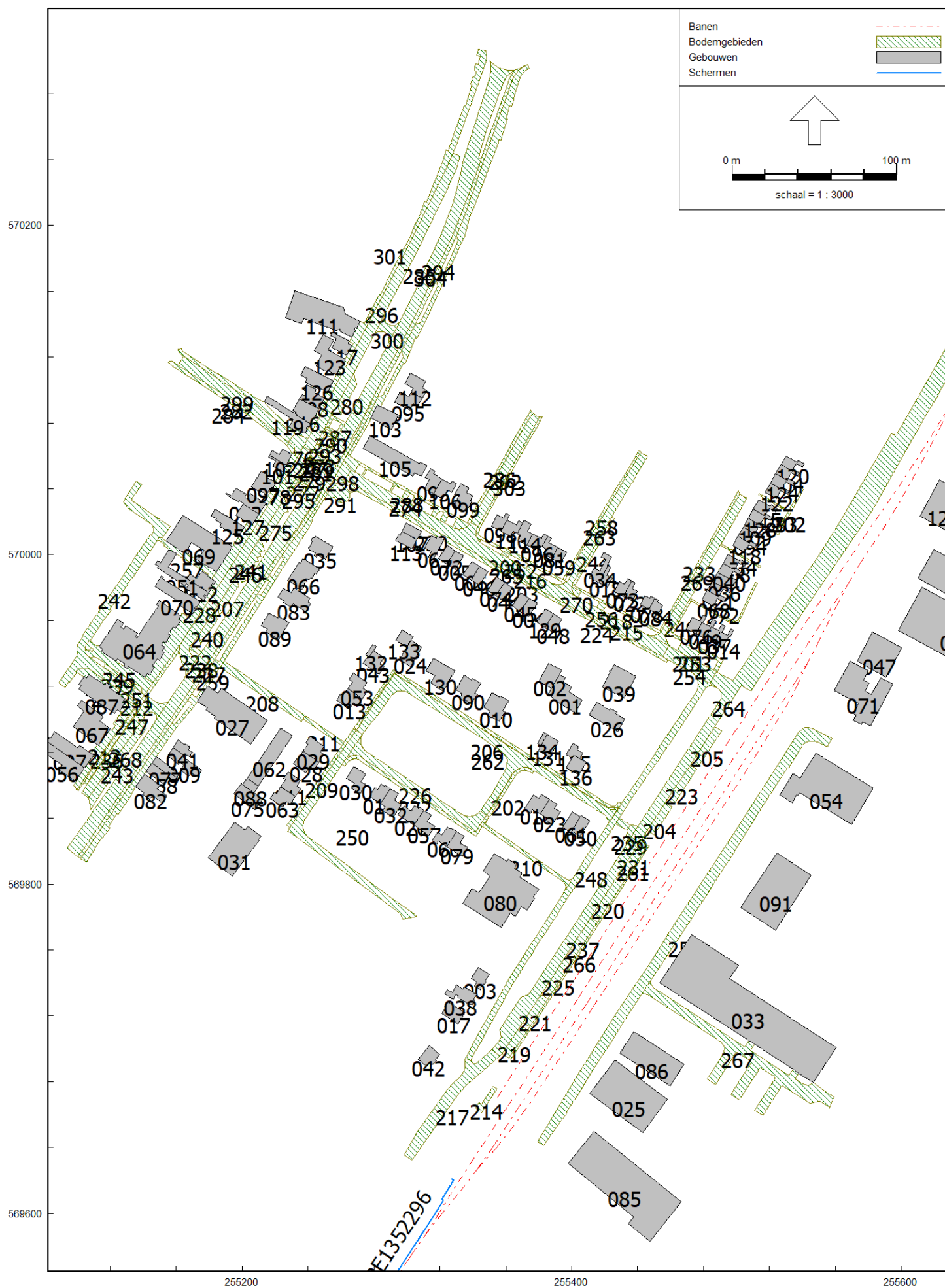


BIDLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Railverkeerslawaa

 Model eigenschap

Omschrijving	Railverkeerslawaa
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaa RMR-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 3-2-2020
Laatst ingezien door	Gebruiker op 4-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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: Railverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
001	Woning A	255392,48	569927,31	3,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Woning B	255386,21	569934,29	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Gebouwen	255350,06	569745,21	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Gebouwen	255374,08	569973,63	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Gebouwen	255329,42	570002,36	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Gebouwen	255344,31	569992,78	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Gebouwen	255081,38	569886,45	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Gebouwen	255491,76	569994,70	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Gebouwen	255164,99	569878,01	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Gebouwen	255351,86	569916,13	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Gebouwen	255235,40	569862,80	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Gebouwen	255166,60	569985,33	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Gebouwen	255272,91	569912,67	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Gebouwen	255491,06	569952,72	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Gebouwen	255386,42	569851,62	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Gebouwen	255335,29	569721,71	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Gebouwen	255421,88	569993,28	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	Gebouwen	255289,84	569858,00	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	Gebouwen	255310,11	569844,89	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	Gebouwen	255482,39	569978,36	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	Gebouwen	255436,39	569984,02	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	Gebouwen	255386,42	569851,62	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	Gebouwen	255295,42	569936,22	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	Gebouwen	255411,13	569672,62	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	Gebouwen	255432,36	569900,25	4,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	Gebouwen	255173,14	569910,93	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	Gebouwen	255246,72	569874,12	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	Gebouwen	255249,70	569883,85	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	Gebouwen	255275,21	569866,92	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	Gebouwen	255211,70	569829,12	8,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	Gebouwen	255289,84	569858,00	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	Gebouwen	255534,26	569687,52	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	Gebouwen	255416,39	569982,94	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	Gebouwen	255255,07	570004,97	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	Gebouwen	255496,24	569986,48	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	Gebouwen	255491,06	569952,72	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	Gebouwen	255334,12	569736,22	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	Gebouwen	255438,86	569926,07	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	Gebouwen	255488,69	569989,34	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	Gebouwen	255157,96	569882,85	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	Gebouwen	255319,90	569696,65	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043	Gebouwen	255283,67	569933,86	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	Gebouwen	255359,20	569983,21	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	Gebouwen	255374,08	569973,63	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	Gebouwen	255344,31	569992,78	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047	Gebouwen	255600,41	569943,47	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048	Gebouwen	255389,02	569964,02	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049	Gebouwen	255480,80	569948,97	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050	Gebouwen	255405,28	569840,96	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051	Gebouwen	255155,66	570003,31	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052	Gebouwen	255669,27	569957,99	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053	Gebouwen	255275,89	569922,40	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054	Gebouwen	255583,07	569858,11	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055	Gebouwen	255663,87	569962,00	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056	Gebouwen	255104,37	569870,36	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057	Gebouwen	255310,11	569844,89	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058	Gebouwen	255160,10	569864,69	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059	Gebouwen	255387,96	569997,74	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060	Gebouwen	255324,04	569822,86	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061	Gebouwen	255400,12	569831,99	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062	Gebouwen	255230,39	569890,14	4,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Railverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80
009	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80
012	0,80	0,80	0,80
013	0,80	0,80	0,80
014	0,80	0,80	0,80
016	0,80	0,80	0,80
017	0,80	0,80	0,80
018	0,80	0,80	0,80
019	0,80	0,80	0,80
020	0,80	0,80	0,80
021	0,80	0,80	0,80
022	0,80	0,80	0,80
023	0,80	0,80	0,80
024	0,80	0,80	0,80
025	0,80	0,80	0,80
026	0,80	0,80	0,80
027	0,80	0,80	0,80
028	0,80	0,80	0,80
029	0,80	0,80	0,80
030	0,80	0,80	0,80
031	0,80	0,80	0,80
032	0,80	0,80	0,80
033	0,80	0,80	0,80
034	0,80	0,80	0,80
035	0,80	0,80	0,80
036	0,80	0,80	0,80
037	0,80	0,80	0,80
038	0,80	0,80	0,80
039	0,80	0,80	0,80
040	0,80	0,80	0,80
041	0,80	0,80	0,80
042	0,80	0,80	0,80
043	0,80	0,80	0,80
044	0,80	0,80	0,80
045	0,80	0,80	0,80
046	0,80	0,80	0,80
047	0,80	0,80	0,80
048	0,80	0,80	0,80
049	0,80	0,80	0,80
050	0,80	0,80	0,80
051	0,80	0,80	0,80
052	0,80	0,80	0,80
053	0,80	0,80	0,80
054	0,80	0,80	0,80
055	0,80	0,80	0,80
056	0,80	0,80	0,80
057	0,80	0,80	0,80
058	0,80	0,80	0,80
059	0,80	0,80	0,80
060	0,80	0,80	0,80
061	0,80	0,80	0,80
062	0,80	0,80	0,80

Model: Railverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
063	Gebouwen	255232,42	569853,08	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
064	Gebouwen	255141,34	569957,23	10,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065	Gebouwen	255318,44	570010,96	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066	Gebouwen	255236,89	569997,46	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067	Gebouwen	255112,21	569884,71	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068	Gebouwen	255489,99	569975,48	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069	Gebouwen	255154,02	570008,24	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070	Gebouwen	255174,49	569971,40	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071	Gebouwen	255587,46	569925,33	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
072	Gebouwen	255329,42	570002,36	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
073	Gebouwen	255431,36	569974,55	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074	Gebouwen	255359,20	569983,21	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075	Gebouwen	255207,29	569855,28	4,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076	Gebouwen	255475,28	569951,90	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077	Gebouwen	255145,46	569873,54	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078	Gebouwen	255450,52	569973,43	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079	Gebouwen	255329,95	569831,98	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080	Gebouwen	255350,33	569805,02	3,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081	Gebouwen	255387,96	569997,74	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
082	Gebouwen	255135,21	569858,97	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083	Gebouwen	255225,57	569971,68	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084	Gebouwen	255450,52	569973,43	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
085	Gebouwen	255434,33	569593,81	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
086	Gebouwen	255468,00	569690,53	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
087	Gebouwen	255125,49	569904,99	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
088	Gebouwen	255202,90	569864,19	4,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
089	Gebouwen	255228,52	569958,70	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
090	Gebouwen	255334,80	569926,79	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091	Gebouwen	255521,13	569773,55	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
092	Gebouwen	255197,92	570032,00	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
093	Gebouwen	255321,36	570046,11	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
094	Gebouwen	255511,78	570013,79	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
095	Gebouwen	255302,56	570098,56	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
096	Gebouwen	255382,00	570004,82	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
097	Gebouwen	255219,80	570044,07	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
098	Gebouwen	255360,68	570021,01	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
099	Gebouwen	255339,90	570035,56	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Gebouwen	255663,89	570120,10	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouwen	255226,84	570054,52	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Gebouwen	255216,72	570060,15	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Gebouwen	255278,35	570082,90	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Gebouwen	255534,39	570051,85	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Gebouwen	255304,73	570049,56	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Gebouwen	255321,36	570046,11	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Gebouwen	255306,10	570009,05	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Gebouwen	255234,63	570094,60	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Gebouwen	255504,14	570016,64	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Gebouwen	255360,68	570021,01	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Gebouwen	255266,80	570131,92	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Gebouwen	255302,56	570098,56	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Gebouwen	255306,10	570009,05	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Gebouwen	255372,81	570005,87	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Gebouwen	255510,29	570027,50	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Gebouwen	255228,40	570087,94	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Gebouwen	255266,70	570127,03	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Gebouwen	255508,59	570008,24	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Gebouwen	255232,94	570085,39	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Gebouwen	255534,39	570051,85	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	Gebouwen	255630,82	570041,12	5,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	Gebouwen	255528,02	570040,85	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	Gebouwen	255257,36	570108,87	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Railverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
063	0,80	0,80	0,80
064	0,80	0,80	0,80
065	0,80	0,80	0,80
066	0,80	0,80	0,80
067	0,80	0,80	0,80
068	0,80	0,80	0,80
069	0,80	0,80	0,80
070	0,80	0,80	0,80
071	0,80	0,80	0,80
072	0,80	0,80	0,80
073	0,80	0,80	0,80
074	0,80	0,80	0,80
075	0,80	0,80	0,80
076	0,80	0,80	0,80
077	0,80	0,80	0,80
078	0,80	0,80	0,80
079	0,80	0,80	0,80
080	0,80	0,80	0,80
081	0,80	0,80	0,80
082	0,80	0,80	0,80
083	0,80	0,80	0,80
084	0,80	0,80	0,80
085	0,80	0,80	0,80
086	0,80	0,80	0,80
087	0,80	0,80	0,80
088	0,80	0,80	0,80
089	0,80	0,80	0,80
090	0,80	0,80	0,80
091	0,80	0,80	0,80
092	0,80	0,80	0,80
093	0,80	0,80	0,80
094	0,80	0,80	0,80
095	0,80	0,80	0,80
096	0,80	0,80	0,80
097	0,80	0,80	0,80
098	0,80	0,80	0,80
099	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80

Model: Railverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
124	Gebouwen	255520,66	570043,55	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	Gebouwen	255201,54	570016,86	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Gebouwen	255255,64	570105,44	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Gebouwen	255210,31	570024,61	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Gebouwen	255517,94	570024,64	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Gebouwen	255384,01	569967,23	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Gebouwen	255316,03	569937,14	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	Gebouwen	255385,35	569890,79	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	Gebouwen	255279,36	569945,53	2,50	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Gebouwen	255297,10	569954,43	2,50	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	Gebouwen	255379,18	569885,48	2,50	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	Gebouwen	255396,75	569878,69	2,50	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	Gebouwen	255404,31	569866,12	6,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Railverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

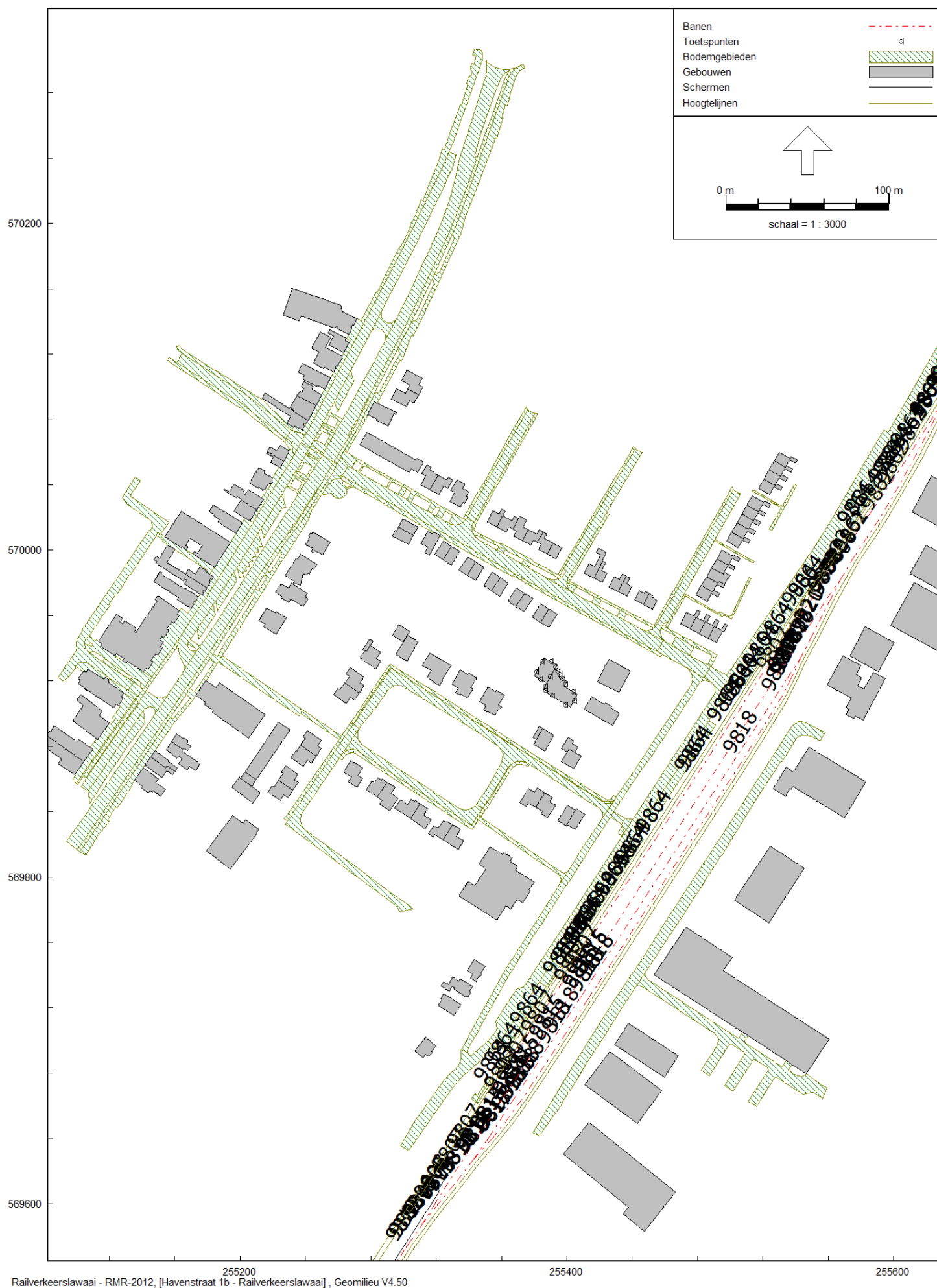
Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
124	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80

Model: Railverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
200	inrit/open verharding	255362,46	570000,16	0,00
201	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255463,93	569941,80	0,00
202	voetpad/open verharding/tegels	255365,76	569865,32	0,00
203	inrit/open verharding/betonstraatstenen	255367,81	569985,94	0,00
204	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255445,95	569832,62	0,00
205	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255473,20	569874,53	0,00
206	voetpad/open verharding/tegels	255420,10	569847,36	0,00
207	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255197,99	569981,04	0,00
208	inrit/open verharding/betonstraatstenen	255186,62	569931,70	0,00
209	voetpad/open verharding/tegels	255229,04	569834,19	0,00
210	fietspad/open verharding/tegels	255347,27	569836,77	0,00
211	fietspad/open verharding/tegels	255238,35	569902,12	0,00
212	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels/ver	255139,25	569916,06	0,00
213	voetpad/open verharding/tegels	255099,85	569856,93	0,00
214	voetpad/open verharding	255352,29	569677,07	0,00
215	inrit/open verharding	255432,54	569963,18	0,00
216	inrit/open verharding	255373,80	569994,09	0,00
217	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255342,44	569691,56	0,00
218	voetpad/open verharding/tegels	255425,09	569968,82	0,00
219	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255373,22	569711,36	0,00
220	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	255431,00	569800,41	0,00
221	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255381,30	569732,95	0,00
222	fietspad/open verharding/tegels	255169,35	569945,35	0,00
223	parkeervlak/open verharding	255475,91	569869,80	0,00
224	voetpad/open verharding/tegels	255457,63	569934,64	0,00
225	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255382,91	569735,47	0,00
226	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	255275,64	569880,31	0,00
227	fietspad/gesloten verharding/asfalt	255100,16	569816,76	0,00
228	voetpad/open verharding/tegels	255162,94	569963,08	0,00
229	inrit/gesloten verharding/asfalt	255440,84	569835,88	0,00
230	voetpad/open verharding/tegels	255318,44	570010,96	0,00
231	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255441,83	569826,25	0,00
232	voetpad/open verharding/tegels	255273,06	569876,68	0,00
233	voetpad/open verharding/tegels	255481,06	569999,99	0,00
234	voetpad/open verharding/tegels	255492,39	570005,60	0,00
235	inrit/gesloten verharding	255426,87	569836,67	0,00
236	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	255099,85	569856,93	0,00
237	parkeervlak/open verharding	255415,79	569776,93	0,00
238	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255221,68	570000,08	0,00
239	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	255115,98	569931,69	0,00
240	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255184,72	569960,44	0,00
241	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255197,46	569988,48	0,00
242	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	255089,46	569923,44	0,00
243	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255140,98	569901,89	0,00
244	voetpad/open verharding/tegels	255416,58	570006,17	0,00
245	voetpad/open verharding/tegels	255127,90	569932,38	0,00
246	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255167,99	569942,98	0,00
247	fietspad/gesloten verharding/asfalt	255137,80	569906,96	0,00
248	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255410,07	569810,81	0,00
249	voetpad/open verharding/tegels	255461,46	569952,39	0,00
250	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	255260,54	569872,60	0,00
251	voetpad/open verharding/tegels	255133,98	569922,44	0,00
252	voetpad/open verharding/tegels	255394,66	569982,46	0,00
253	voetpad/open verharding/tegels	255457,54	569952,15	0,00
254	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255472,44	569928,75	0,00
255	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255442,20	569732,72	0,00
256	inrit/open verharding	255417,16	569971,31	0,00
257	voetpad/open verharding/tegels	255155,66	570003,31	0,00
258	voetpad/open verharding/tegels	255398,38	569989,09	0,00
259	voetpad/open verharding/tegels	255255,89	570046,43	0,00
261	parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	255446,06	569823,62	0,00

Model: Railverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
262	voetpad/open verharding	255269,54	569893,65	0,00
263	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255424,22	570022,66	0,00
264	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255501,75	569918,52	0,00
265	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255361,77	569997,63	0,00
266	voetpad/open verharding/tegels	255362,04	569694,15	0,00
267	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	255442,20	569732,72	0,00
268	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255134,02	569891,86	0,00
269	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255491,83	570008,60	0,00
270	voetpad/open verharding/gebakken klinkers	255405,42	569977,53	0,00
271	voetpad/open verharding/tegels	255131,62	569914,16	0,00
272	voetpad/open verharding/tegels	255471,91	569973,55	0,00
273	fietspad/gesloten verharding/asfalt	255242,45	570062,64	0,00
274	inrit/open verharding	255299,20	570038,73	0,00
275	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255225,34	570025,59	0,00
276	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels/ver	255228,41	570068,24	0,00
277	voetpad/open verharding/tegels	255232,85	570046,28	0,00
278	voetpad/open verharding/tegels	255219,80	570044,07	0,00
279	voetgangergebied/open verharding/gebakken kl	255233,98	570048,14	0,00
280	parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	255269,73	570103,60	0,00
281	fietspad/gesloten verharding/asfalt	255242,03	570059,38	0,00
282	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	255232,04	570073,39	0,00
283	voetpad/open verharding/tegels	255539,27	570040,32	0,00
284	voetpad/open verharding/tegels	255195,27	570093,10	0,00
285	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255303,44	570141,77	0,00
286	voetpad/open verharding/tegels	255359,36	570056,33	0,00
287	voetgangergebied/open verharding/gebakken kl	255254,47	570084,76	0,00
288	voetpad/open verharding/tegels	255265,28	570059,73	0,00
289	voetgangergebied/open verharding/gebakken kl	255242,45	570062,64	0,00
290	fietspad/gesloten verharding	255257,59	570071,15	0,00
291	voetpad/open verharding/sierbestrating	255269,63	570038,81	0,00
292	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	255371,49	570067,43	0,00
293	voetgangergebied/open verharding/gebakken kl	255251,03	570059,47	0,00
294	voetpad/open verharding/tegels	255278,35	570082,90	0,00
295	voetgangergebied/open verharding/gebakken kl	255235,80	570034,59	0,00
296	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	255292,56	570157,54	0,00
297	fietspad/open verharding/tegels	255242,03	570059,38	0,00
298	rijbaan lokale weg/open verharding/tegels/ver	255265,98	570051,50	0,00
299	voetpad/open verharding/tegels	255228,37	570077,78	0,00
300	inrit/open verharding/gebakken klinkers	255280,26	570133,79	0,00
301	voetpad/open verharding/tegels	255255,64	570105,44	0,00
302	voetpad/open verharding/tegels	255525,50	570030,45	0,00
303	voetpad/open verharding/tegels	255381,86	570082,66	0,00
304	fietspad/gesloten verharding/asfalt	255296,72	570123,41	0,00



Model: Railverkeerslawaa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W
9806	14817500 - 14832000	255311,12	569586,97	255318,52	569599,22	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9833	15420000 - 15439000	255632,26	570094,56	255641,60	570111,47	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9865	15401000 - 15420000	255622,12	570078,08	255632,26	570094,56	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9819	15220000 - 15234500	255536,63	569920,73	255542,66	569933,74	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9811	14852000 - 14868500	255332,74	569613,73	255343,03	569627,01	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9864	14952000 - 14989000	255355,11	569670,61	255397,31	569735,68	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9864	14989000 - 15000000	255397,31	569735,68	255403,26	569744,85	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9864	15071000 - 15094000	255403,26	569744,85	255454,11	569823,26	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9864	15141000 - 15175000	255454,11	569823,26	255497,93	569890,83	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9864	15215731 - 15232000	255497,93	569890,83	255528,80	569938,36	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9864	15266000 - 15320000	255528,80	569938,36	255577,68	570010,93	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9864	15378401 - 15400999	255577,68	570010,93	255622,12	570078,08	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9808	15274000 - 15288500	255559,43	569970,50	255567,64	569982,21	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9816	15220000 - 15234500	255535,04	569921,68	255542,66	569933,74	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9817	14868500 - 14885000	255343,03	569627,01	255354,10	569639,76	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9821	15249000 - 15274000	255549,48	569946,27	255561,07	569969,42	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9818	14902363 - 14911000	255354,10	569639,76	255369,98	569660,36	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9818	14961224 - 14989000	255369,98	569660,36	255412,99	569725,49	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9818	14989000 - 15000000	255412,99	569725,49	255418,98	569734,73	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9818	15207907 - 15220000	255418,98	569734,73	255536,63	569920,73	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9809	14817500 - 14832000	255311,12	569586,97	255320,06	569598,19	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9862	15377917 - 15401000	255575,03	569994,46	255623,73	570077,24	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9820	15234500 - 15249000	255542,66	569933,74	255549,48	569946,27	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9863	15401000 - 15420000	255623,73	570077,24	255632,26	570094,56	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9822	15274000 - 15288500	255561,07	569969,42	255567,64	569982,21	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9814	14868500 - 14885000	255343,03	569627,01	255352,51	569640,82	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9861	15288500 - 15303000	255567,64	569982,21	255575,03	569994,46	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9813	14803000 - 14817500	255302,96	569575,23	255311,12	569586,97	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9834	15442000 - 15446000	255641,60	570111,47	255644,81	570117,68	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9834	15486681 - 15505000	255644,81	570117,68	255671,34	570170,30	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9812	14637000 - 14800000	255212,76	569436,41	255301,33	569572,72	0,00	--	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9812	14800000 - 14803000	255301,33	569572,72	255302,96	569575,23	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9807	14852000 - 14869000	255318,52	569599,22	255338,68	569630,30	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9807	14869000 - 14911000	255338,68	569630,30	255361,57	569665,58	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9807	14952000 - 14989000	255361,57	569665,58	255404,08	569731,11	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9807	14989000 - 15000000	255404,08	569731,11	255410,07	569740,35	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9807	15216428 - 15274000	255410,07	569740,35	255559,43	569970,50	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9810	14832000 - 14852000	255320,06	569598,19	255332,74	569613,73	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9815	14885000 - 14911000	255352,51	569640,82	255366,68	569662,62	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9815	14952000 - 14989000	255366,68	569662,62	255409,18	569728,01	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9815	14989000 - 15000000	255409,18	569728,01	255415,17	569737,24	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0
9815	15000000 - 15220000	255415,17	569737,24	255535,04	569921,68	0,00	1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	0,0

Model: Railverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	bb	m	Lwissel
9806	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28
9833	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	38
9865	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	38
9819	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28
9811	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	32
9864	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9864	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9864	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9864	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9864	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9864	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9864	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9808	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28
9816	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28
9817	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	32
9821	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9818	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9818	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9818	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9818	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9809	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28
9862	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9820	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28
9863	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	38
9822	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28
9814	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	32
9861	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28
9813	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28
9834	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9834	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9812	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	30
9812	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	30
9807	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	30
9807	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	30
9807	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	30
9807	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	30
9807	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	30
9810	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	30
9815	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9815	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9815	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
9815	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30



Model: Railverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Woning A -> ZO-gevel	255404,49	569907,90	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
02	Woning A -> ZO-gevel	255399,21	569918,16	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
03	Woning A -> ZO-gevel	255395,62	569923,76	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
04	Woning A -> ZW-gevel	255399,36	569905,42	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
05	Woning A -> ZW-gevel	255390,93	569910,61	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
06	Woning A -> ZW-gevel	255387,07	569914,04	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
07	Woning A -> NW-gevel	255386,68	569916,92	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
08	Woning A -> NO-gevel	255403,67	569913,44	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
09	Woning A -> NO-gevel	255397,38	569921,30	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
10	Woning A -> NO-gevel	255394,57	569926,12	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
11	Woning B -> ZO-gevel	255393,26	569928,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
12	Woning B -> ZO-gevel	255389,96	569922,50	0,00	Relatief	--	5,00	--	Ja
13	Woning B -> ZW-gevel	255383,75	569921,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
14	Woning B -> NW-gevel	255381,40	569925,71	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
15	Woning B -> NW-gevel	255384,87	569932,04	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
16	Woning B -> NO-gevel	255390,34	569932,15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	34,9	32,9	29,4	37,4
02_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	33,3	31,3	27,8	35,8
03_A	Woning A -> ZO-gevel	1,50	33,1	31,0	27,5	35,5
04_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	35,1	33,1	29,6	37,6
05_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	33,9	31,8	28,3	36,3
06_A	Woning A -> ZW-gevel	1,50	29,8	27,7	24,3	32,3
07_A	Woning A -> NW-gevel	1,50	21,1	18,7	15,5	23,4
08_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	33,2	31,1	27,6	35,6
09_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	33,3	31,2	27,7	35,7
10_A	Woning A -> NO-gevel	1,50	32,1	30,1	26,6	34,6
11_A	Woning B -> ZO-gevel	1,50	32,0	30,0	26,5	34,5
11_B	Woning B -> ZO-gevel	5,00	37,7	35,7	32,2	40,2
12_B	Woning B -> ZO-gevel	5,00	38,2	36,2	32,7	40,7
13_A	Woning B -> ZW-gevel	1,50	26,3	24,1	20,7	28,7
13_B	Woning B -> ZW-gevel	5,00	36,1	33,9	30,5	38,5
14_A	Woning B -> NW-gevel	1,50	21,9	19,6	16,3	24,3
14_B	Woning B -> NW-gevel	5,00	27,3	25,0	21,8	29,7
15_A	Woning B -> NW-gevel	1,50	23,1	20,9	17,6	25,5
15_B	Woning B -> NW-gevel	5,00	28,3	26,1	22,8	30,7
16_A	Woning B -> NO-gevel	1,50	30,2	28,2	24,7	32,7
16_B	Woning B -> NO-gevel	5,00	33,8	31,8	28,3	36,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIDLAGE 3

Van: [REDACTED]**Verzonden:** maandag 27 januari 2020 16:15**Aan:** Aljan Gal <aljan@geluidmeesters.nl>**Onderwerp:** RE: Industrielawaai -> perceel Havenstraat 1b te Veendam

Ik was vergeten te vermelden dat dit de rekenresultaten zijn van de vergunde situatie inclusief de gereserveerde geluidsruimte.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Van: [REDACTED]**Verzonden:** maandag 27 januari 2020 16:13**Aan:** 'Aljan Gal' <aljan@geluidmeesters.nl>**Onderwerp:** RE: Industrielawaai -> perceel Havenstraat 1b te Veendam

Dag Aljan,

Dit zijn de rekenresultaten. Heb je hier voldoende aan?

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Woning A - > ZO-gevel	255404,49	569907,90	1,50	45,4	40,7	37,3	47,3	60,4
02_A	Woning A - > ZO-gevel	255399,21	569918,16	1,50	43,4	39,1	36,5	46,5	56,8
03_A	Woning A - > ZO-gevel	255395,62	569923,76	1,50	44,0	39,6	36,8	46,8	57,8
04_A	Woning A - > ZW-gevel	255399,36	569905,42	1,50	45,1	40,2	36,1	46,1	59,2
05_A	Woning A - > ZW-gevel	255390,93	569910,61	1,50	44,8	39,9	35,8	45,8	58,9
06_A	Woning A - > ZW-gevel	255387,07	569914,04	1,50	44,0	39,1	35,3	45,3	57,6
07_A	Woning A - > NW-gevel	255386,68	569916,92	1,50	38,9	34,5	31,2	41,2	53,3
08_A	Woning A - > NO-gevel	255403,67	569913,44	1,50	43,0	38,9	36,5	46,5	57,9
09_A	Woning A - > NO-gevel	255397,38	569921,30	1,50	43,7	39,2	36,0	46,0	58,1
10_A	Woning A - > NO-gevel	255394,57	569926,12	1,50	43,8	39,3	36,2	46,2	59,1
11_A	Woning B - > ZO-gevel	255393,26	569928,53	1,50	43,8	39,5	36,7	46,7	58,2
11_B	Woning B - > ZO-gevel	255393,26	569928,53	5,00	48,0	43,6	40,8	50,8	62,1
12_B	Woning B - > ZO-gevel	255389,96	569922,50	5,00	48,2	43,8	40,8	50,8	62,0
13_A	Woning B - > ZW-gevel	255383,75	569921,02	1,50	43,0	38,2	33,8	43,8	57,0
13_B	Woning B - > ZW-gevel	255383,75	569921,02	5,00	46,6	41,9	37,9	47,9	60,3
14_A	Woning B - > NW-gevel	255381,40	569925,71	1,50	40,5	36,3	33,3	43,3	57,6
14_B	Woning B - > NW-gevel	255381,40	569925,71	5,00	40,4	36,7	33,9	43,9	60,2
15_A	Woning B - > NW-gevel	255384,87	569932,04	1,50	40,8	36,8	34,2	44,2	57,9
15_B	Woning B - > NW-gevel	255384,87	569932,04	5,00	40,3	36,8	34,4	44,4	60,2
16_A	Woning B - > NO-gevel	255390,34	569932,15	1,50	43,6	39,4	36,3	46,3	58,7
16_B	Woning B - > NO-gevel	255390,34	569932,15	5,00	44,6	40,8	38,6	48,6	60,5