



AANPASSING WEGENNET PLAN CAMBUUR BOULEVARD TE LEEUWARDEN

Onderzoek wegverkeerslawaai



noordelijk
akoestisch
adviesburo

AANPASSING WEGENNET PLAN CAMBUUR

BOULEVARD TE LEEUWARDEN

Onderzoek wegverkeerslawaaï

Opdrachtgever	Wyckerveste Adviseurs B.V. Roda JC Ring 81 6466 NH Kerkrade
Contactpersoon	de heer F. Meijer
Uitgevoerd door	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
Behandeld door	A. Donker H.H. Wolterman
Datum	15 april 2019
Kenmerk	5742-VL/NAA/hw/ft/3

foto voorblad © Google

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
2	Ruimtelijke en verkeersgegevens.....	4
	2.1 Wettelijk kader	4
	2.2 Kaartgegevens	5
	2.3 Verkeersgegevens	6
	2.4 Wegdek	7
3	Overdrachtsberekeningen.....	8
	3.1 Toegepaste rekenmethodiek	8
	3.2 Toetspunten	8
4	Resultaten	9
	4.1 Algemeen	9
	4.2 Ontsluitingsweg P-terrein	9
	4.3 Effecten op aanliggend wegennet	10
5	Conclusies	13
	Begrippenlijst.....	14

BIJLAGEN

1	Wettelijk kader
2	Verkeersgegevens
3	Invoergegevens 2019
4	Invoergegevens 2030
5	Grafische weergaven rekenmodellen
6	Rekenresultaten 2019
7	Rekenresultaten 2030

1 INLEIDING

In opdracht van Wyckerveste Adviseurs te Kerkrade is een akoestisch onderzoek naar het wegverkeerslawaaï rondom het plan Cambuur Boulevard te Leeuwarden uitgevoerd.

Het plan Cambuur Boulevard wordt ontwikkeld voor de realisatie van een nieuw stadion met 15.000 zitplaatsen voor de voetbalclub SC Cambuur ten westen van het WTC Expo gebouw. Ook het WTC Expo gebouw zal uitgebreid worden: er zijn plannen voor de realisatie van twee supermarkten, een 'leisure dome', horeca en de nieuwbouw van ROC de Friese Poort. Het plan voorziet ook in nieuwe ontsluiting binnen het gehele plan en een groot aantal parkeerplaatsen.

Door deze wijzigingen zal er een nieuwe openbare weg worden gerealiseerd tussen de Heliconweg en de Slauerhoffweg. In de bestaande situatie is hier het parkeerterrein nabij de WTC Expo gelegen welke middels een slagboom kan worden afgesloten aan zowel de Heliconweg als de Slauerhoffweg. In de huidige situatie is derhalve geen sprake van een openbaar terrein. De aansluiting van de nieuwe weg op de Heliconweg zal niet wijzigen, aan de zijde van de Slauerhoffweg zal een nieuwe bypass aan de noordoostzijde van de rotonde worden gerealiseerd.

Gezien de voorgenomen wijzigingen aan de weg moet op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd op de wijze die wordt beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in deze rapportage.

Het onderzoek vindt plaats op basis van getelde en geprognosticeerde verkeersgegevens.

Op bladzijde 14 en 15 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 RUIMTELIJKE EN VERKEERSGEGEVENS

2.1 Wettelijk kader

In het geval van fysieke reconstructie van een weg moet de toename van de geluidbelasting ten gevolge van die weg worden vastgesteld. Deze toename is het verschil tussen de geluidbelastingen in de toekomstige situatie (hier 2030) en het referentiejaar (hier 2019). De wegaanlegger moet er in eerste instantie voor zorgen dat de geluidbelasting op de woningen niet toeneemt. Als de geluidbelasting met 2 dB of meer toeneemt, moet de wegaanlegger maatregelen overwegen. Een toename van de geluidbelasting met meer dan 5 dB is in principe niet toelaatbaar.

Een geluidbelasting die niet hoger is dan 48 dB is per definitie aanvaardbaar ongeacht de toename van de geluidbelasting. Indien de heersende geluidbelasting lager is dan 48 dB, wordt de toename van de geluidbelasting bepaald vanaf 48 dB.

De geluidsgevoelige bestemmingen bestaan uit woningen, een school en een ligplaats voor woonboten. Voor een groot aantal woningen gelegen aan de Heliconweg is sprake van een aantal saneringssituaties waarvoor hogere waarden zijn verleend in combinatie met reeds aangebrachte gevelmaatregelen.

Daar waar een nieuwe weg wordt aangelegd, geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en dient te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien de geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe weg niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde hebben de aanlegwerken geen consequenties voor de wegaanlegger. Indien niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde zijn hogere geluidbelastingen toelaatbaar afhankelijk van de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Het wettelijk kader is uitgebreid weergegeven in bijlage 1 en samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische weergave wettelijk kader

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale verhoging	Hoogst toelaatbare waarde
Aanleg nieuwe weg	48 dB	n.v.t.	58 dB buitenstedelijk
			63 dB binnenstedelijk
Reconstructie van een weg			
Heersende geluidbelasting \leq 48 dB	48 dB	5 dB#	58 dB buitenstedelijk
			63 dB stedelijk
Heersende geluidbelasting \leq 53 dB en geluidbelasting in 1986 \leq 60 dB(A)	Laagste van heersende geluidbelasting en eventueel eerder vastgestelde hogere waarde	5 dB#	58 dB buitenstedelijk
			63 dB stedelijk
Heersende geluidbelasting $>$ 53 dB en geluidbelasting in 1986 \leq 60 dB(A)	Heersende geluidbelasting	5 dB#	68 dB
Geluidbelasting in 1986 $>$ 60 dB(A) (bestaande saneringssituatie) en hogere waarde reeds vastgesteld	Laagste van heersende geluidbelasting en eventueel eerder vastgestelde hogere waarde	5 dB#	68 dB
Geluidbelasting in 1986 $>$ 60 dB(A) (bestaande saneringssituatie) en geen hogere waarde vastgesteld	48 dB	5 dB#	68 dB

de toename mag meer dan 5 dB bedragen indien elders de geluidbelasting ten minste evenveel afneemt op ten minste evenveel woningen

2.2 Kaartgegevens

Ten behoeve van dit onderzoek is voor de toekomstige situatie gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte digitale ondergrond van het nieuwe plan.

De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid, adressen van woningen en andere gebouwen zijn bepaald aan de hand van openbare informatie (PDOK).

Figuur 1 geeft een overzicht van de toekomstige situatie.

Figuur 1: Overzicht van de toekomstige situatie

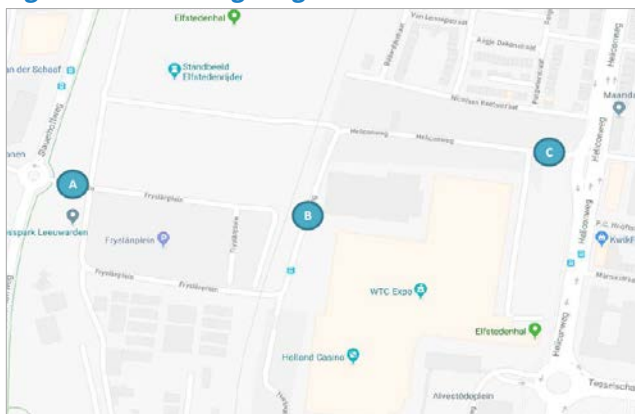


2.3 Verkeersgegevens

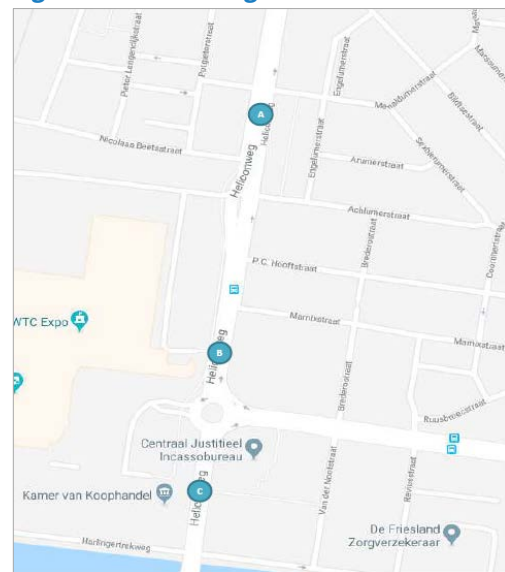
Ten behoeve van de toetsing aan het wettelijk kader dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie in vergelijking met de referentiesituatie. De toekomstige situatie is het jaar tien jaar na het gereedkomen van de reconstructiewerken, in dit geval 2030. De referentiesituatie is het jaar van aanvang van de reconstructiewerken, hier 2019.

Beoordeeld is in het onderhavige onderzoek de nieuwe, openbare weg tussen de Heliconweg en de Slauerhoffweg (weg over parkeerterrein). Deze weg is beoordeeld als een nieuw aan te leggen weg. De Heliconweg zelf is inzichtelijk gemaakt om het reconstructie effect op de omliggende wegen in kaart te brengen. Fysiek zal aan de Heliconweg zelf niets gewijzigd worden. De bypass van de rotonde op de Slauerhoffweg is in het onderhavige onderzoek niet beoordeeld aangezien in de directe omgeving geen woningen zijn gelegen.

Figuur 2: Ontsluitingsweg



Figuur 3: Heliconweg



Ten behoeve van dit project zijn de verkeersgegevens voor de twee beoordelingsjaren aangeleverd door Royal Haskoning DHV. Deze verstrekte verkeersgegevens zijn weergegeven in bijlage 2 (ongewijzigd). Aangezien de etmaalintensiteiten voor het beoordelingsjaar 2018 zijn aangeleverd zijn deze opgehoogd met 1% naar het beoordelingsjaar 2019 (gebruikelijke aanname voor autonome verkeersgroei). De ligging van de betreffende wegvakken is weergegeven in de bovenstaande figuren 2 en 3. Een samenvatting van de gehanteerde etmaalintensiteiten, inclusief autonome verkeersgroei van 1% in de periode 2018 – 2019, is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Gehanteerde etmaalintensiteiten

Wegomschrijving		Verkeersintensiteiten in aantal motorvoertuigen per weekdagemaal	
		2019	2030
weg	wegvak		
Ontsluiting P-terrein	A – Slauerhoffweg <-> parkeerterreinen	-	3.473
	B – parkeerterreinen	-	737
	C – Heliconweg <-> parkeerterreinen	-	5.721
Heliconweg	A – Rhijnvis Feithstraat <-> Nicolaas Beetsstraat	14.649	19.690
	B – Marnixstraat <-> Tesselschadestraat	15.370	19.899
	C – Tesselschadestraat <-> Snekerterweg	17.660	20.262

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld (de categorie-indeling komt overeen met de codering zoals weergegeven in bijlage 2):

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's) – Cat. 1;
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen) – Cat. 2;
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger) – Cat. 3.

Op alle wegdelen is uitgegaan van de ter plaatse geldende wettelijke maximumsnelheid.

2.4 Wegdek

Op basis van de rapportage “Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Valeriusstraat, Heliconweg en Julianalaan te Leeuwarden (t.b.v. aanvraag voorbereidingssubsidie)” van de FUMO met kenmerk GB/2016-FUMO-0013915/0777, d.d. 9 maart 2016 en ontvangen van de gemeente Leeuwarden is voor de Heliconweg voor beide beoordelingsjaren uitgegaan van een wegdekverharding van Dunne Deklagen type A.

Voor de weg over het parkeerterrein (tussen de Heliconweg en de Slauerhoffweg) is uitgegaan van een geluidsneutraal wegdek in de vorm van Steenmastiekasfalt 11 (SMA-NL 11) of Dicht Asfaltbeton (DAB).

3 OVERDRACHTSBEREKENINGEN

3.1 Toegepaste rekenmethodiek

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh moet worden uitgevoerd overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in art. 110e Wgh. Bijlage III bij dit voorschrift beschrijft Standaard-rekenmethode I (SRM1) en II (SRM2). SRM1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals bijvoorbeeld de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen. SRM2 is bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor SRM1.

Voor de hier beschouwde situatie is gebruik gemaakt van SRM2. Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu versie 4.41. Van de situatie is een computersimulatiemodel opgesteld. In het invoermodel zijn rijlijnen, reflecterende bodemgebieden, gebouwen en schermen ingebracht. De rijstroken zelf, de zijwegen, wateroppervlakken en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden.

Bij hellingen met een stijgingspercentage van ten minste 3% waarbij een hoogteverschil van tenminste 6 meter wordt overwonnen, wordt een hellingcorrectie toegepast. Hier is geen sprake van een hellingcorrectie.

Voor het effect van optrekkend en afremmend verkeer schrijft het RMG 2012 een aantal correcties voor. Hier is geen sprake van obstakels die de snelheid halveren of verkeersregelininstallaties maar wel van een minirotonde ter plaatse van de kruising van de Heliconweg met de Tesselschadestraat.

De aftrek op de rekenresultaten op grond van artikel 110g van de Wgh is gemodelleerd met behulp van groepsreducties. Voor zowel de huidige als toekomstige situatie is voor de Heliconweg gerekend met een rijsnelheid van 50 kilometer per uur en een reguliere aftrek van 5 dB. Ook voor de ontsluitingsweg is gerekend met deze aftrek bij een rijsnelheid van 30 kilometer per uur. Zeer recente jurisprudentie heeft aangegeven dat deze aftrek ook toegepast mag worden bij 30 kilometer per uur wegen.

Volgens het RMG 2012 vindt de afronding van halve dB's in geluidbelastingen plaats naar het dichtstbijzijnde even getal.

De invoergegevens van de opgestelde rekenmodellen zijn opgenomen in bijlage 3 en 4. Grafische weergaven van de rekenmodellen zijn toegevoegd als bijlage 5. De resultaten van de berekeningen op de onderzochte bestemmingen worden besproken in hoofdstuk 5.

3.2 Toetspunten

De geluidbelasting op bestemmingen wordt per weg afzonderlijk berekend door ter plaatse van de meest geluidbelaste gevel een toetspunt te leggen. Per bestemming kan derhalve in verschillende situaties met verschillende toetspunten worden gerekend. Er is gerekend bij een 'standaard' woning op een hoogte van 1,8 meter op de begane grond en 4,5 meter op de verdieping. Voor eventuele bovenwoningen, flats en dergelijke is op hogere hoogten gerekend. Voor de ligplaats van woonboten ten zuiden van het plan is gerekend op een hoogte van 1.5 meter. De ligging van de toetspunten is weergegeven in bijlage 5.

4 RESULTATEN

4.1 Algemeen

De berekende geluidbelastingen voor de situaties 2019 en 2030 zijn te vinden in de bijlagen 6 en 7. De getallen in de bijlagen hebben in principe betrekking op geluidbelastingen inclusief de aftrek op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder. De toetspunten zijn te vinden in bijlage 5.

Geluidbelastingen op gevels hebben per definitie betrekking op één weg in overeenstemming met eventueel volgende wettelijke procedures. Indien de geluidbelasting in de bestaande situatie lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt de toename berekend vanaf 48,0 dB. Indien de geluidbelastingen zowel voor als na reconstructie lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde is de toe- of afname niet relevant en wordt derhalve niet weergegeven.

4.2 Ontsluitingsweg P-terrein

Zoals eerder aangegeven wordt de ontsluitingsweg van het P-terrein voor het beoordelingsjaar 2030 beschouwd als een nieuwe situatie. In de huidige situatie wordt het parkeerterrein afgesloten middels slagbomen waardoor het niet als openbare weg kan worden beschouwd. In de toekomstige situatie zal dit wel het geval zijn, de slagbomen zullen verdwijnen en er zal een doorgaande route worden gecreëerd tussen de Heliconweg en de Slauerhoffweg.

Aangezien de maximum toegestane rijsnelheid op de ontsluitingsweg 30 kilometer per uur zal bedragen, is deze weg in het kader van de Wgh niet zoneringsplichtig. In het kader van een goede ruimtelijke ordening volgens de Wet ruimtelijke ordening dienen 30 kilometer wegen wel te worden beschouwd ondanks de uitsluiting hiervan door de Wgh. Als toetsingswaarde is hierbij de voorkeursgrenswaarde van 48 dB gehanteerd.

De berekende geluidbelastingen op de beschouwde woningen, school en ligplaats voor woonboten zijn opgenomen in bijlage 7. Tabel 3 geeft hiervan een samenvatting waarbij alleen de hoogste geluidsniveaus zijn opgenomen. Voor de overige toetspunten wordt verwezen naar bijlage 7 van deze rapportage.

Tabel 3: Berekende geluidbelastingen vanwege de nieuwe ontsluitingsweg (incl. art 110g Wgh)

Toets-punt	Omschrijving	Wnphoogte (m)	Geluidbelasting in dB toekomstige situatie 2030
09-10	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	6.0	43.5
		9.0	43.6
11-12	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	5.0	44.9
		8.0	44.9
		11.0	44.8
		14.0	44.6
23	Nicolaas Beetsstraat 4	1.8	43.0
		4.5	44.0
24	Nicolaas Beetsstraat 8	1.8	43.2
		4.5	44.2
25	Nicolaas Beetsstraat 14	1.8	43.4
		4.5	44.4
26	Nicolaas Beetsstraat 20	1.8	43.6
		4.5	44.7
27	Pieter Langendijkstraat 58	1.8	43.5
		4.5	44.5
28	Bilderdijkstraat 47b	1.8	43.9
		4.5	45.0
29	Bilderdijkstraat 48	3.6	43.0
		6.3	43.6

Uit de rekenresultaten blijkt dat ten gevolge van wegverkeer op de nieuwe ontsluitingsweg, de weg tussen de Heliconweg en de Slauerhoffweg, de geluidbelasting op de omliggende woningen ten hoogste 45.0 dB bedraagt. Bij toetsing aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB kan worden voldaan. Gesteld kan worden dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening sprake blijft van een goed woon- en leefklimaat ook na realisatie van de weg.

4.3 Effecten op aanliggend wegennet

De Heliconweg wordt fysiek niet gereconstrueerd. In principe heeft het akoestisch onderzoek betrekking op wegen en weggedeelten waar sprake is van aanleg of reconstructie van wegen. De geluidbelasting wordt derhalve uitsluitend bepaald op bestemmingen die ter hoogte van deze wegen en weggedeelten liggen. Er kan uitsluitend sprake zijn van reconstructie volgens de Wet geluidhinder indien de weg fysiek gewijzigd wordt. Artikel 99 lid 2 Wgh zegt hierover echter: *“Indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van de geluidbelasting van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of – als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd – vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, heeft het in het eerste lid bedoelde onderzoek tevens betrekking op die andere wegen of de niet te reconstrueren gedeelten van de betrokken weg.”*

Met *“het in het eerste lid bedoelde onderzoek”* wordt het akoestisch onderzoek bedoeld. Op basis van dit artikel worden de eventuele akoestische effecten van de aanpassing van wegen ook op het aanliggend wegennet onderzocht. De Wgh schrijft voor het aanliggend wegennet geen maatregelen of hogere waarden voor.

De berekende geluidbelastingen voor de beoordelingsjaren 2019 en 2030 op alle beschouwde woningen en geluidsgevoelige bestemmingen zijn opgenomen in de bijlagen 6 en 7. Tabel 4 geeft hiervan een samenvatting waarbij alleen de hoogst berekende geluidsniveaus zijn weergegeven.

Tabel 4: Berekende geluidbelastingen vanwege de Heliconweg

Toets punt	Omschrijving	Rekenhoogte (m)	Geluidbelasting in dB inclusief aftrek artikel 110g (Wgh)			
			Vigerende hogere waarde	Referentie situatie 2019	Toekomst situatie 2030	Toename
01-04	Heliconweg 13-27c	2.0	64/65* - 0.4	58.8	60.1	1.3
		5.0	64/65* - 0.4	59.1	60.4	1.3
		8.0	64/65* - 0.3	58.9	60.2	1.3
05-08	Heliconweg 29-43c	2.0	64/65* - 0.4	58.2	59.5	1.3
		5.0	64/65* - 0.4	58.5	59.8	1.3
		8.0	64/65* - 0.3	58.4	59.7	1.3
09-10	Heliconweg 45-53 / Achlumerstraat 50-62	6.0	64/65 - 0.4	58.7	60.0	1.3
		9.0	64/65 - 0.4	58.4	59.7	1.3
11-12	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	5.0	65 - 0.3	56.7	57.9	1.2
		8.0	65 - 0.3	56.6	57.8	1.2
		11.0	65 - 0.4	56.5	57.7	1.2
		14.0	65 - 0.4	56.2	57.4	1.2
13-14	Heliconweg 57-61	6.0	62/64 - 0.4	57.2	58.4	1.2
		9.0	61	57.1	58.2	1.1
		12.0	61	56.9	58.0	1.1
15-18	Heliconweg 12-26b	2.0	62/64 - 0.4	58.9	60.1	1.2
		5.0	64/65* - 0.4	59.2	60.4	1.2
		8.0	64/65* - 0.4	59.0	60.2	1.2
19	Rhijnvis Feithstraat 5	1.8	61	58.9	60.1	1.2
		4.5	61	59.3	60.4	1.1
		7.3	61	59.1	60.3	1.2
20	Heliconweg 28-30	1.8	65 - 0.4	58.8	60.0	1.2
		4.5	61	59.2	60.4	1.2
		7.3	65 - 0.4	59.1	60.3	1.2
21	Heliconweg 32-34	1.8	65 - 0.4	58.8	60.0	1.2
		4.5	61	59.2	60.4	1.2
		7.3	65 - 0.4	59.1	60.3	1.2
22	Heliconweg 36-40	1.8	65 - 0.4	58.8	60.0	1.2
		4.5	61	59.2	60.4	1.2
		7.3	65 - 0.4	59.1	60.3	1.2

23	Nicolaas Beetsstraat 4	1.8	-	48.0	49.0	1.0
		4.5	-	49.1	50.2	1.1

* Hogere waarde opgegeven door de gemeente Leeuwarden

De vigerende hogere waarden zijn afkomstig van een isolatieproject wat in 1985 is gesaneerd of afkomstig uit een saneringsprogramma van nog vast te stellen hogere waarden door de gemeente Leeuwarden. Daarnaast zijn een aantal hogere waarden opgegeven door de gemeente Leeuwarden die in het verleden reeds zijn voorzien van gevelmaatregelen. Voor het appartementengebouw aan de Heliconweg 55 en P.C. Hoofdstraat 54 t/m 86 zijn in 1998 hogere waarden verleend in dB. De hogere waarden zijn nergens lager dan de berekende waarden waardoor deze voor de berekening van de toename niet van invloed zijn.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat door de realisatie van de ontsluitingsweg tussen de Heliconweg en de Slauerhoffweg de geluidbelasting op de woningen langs de Heliconweg met ten hoogste 1.3 dB zal toenemen. Een dergelijke toename wordt acceptabel geacht.

5 CONCLUSIES

Het plan Cambuur Boulevard omvat de bouw van een nieuw stadion ten westen van het WTC Expo gebouw, de uitbreiding van het bestaande WTC Expo gebouw, een nieuwe ontsluiting van het plan en een groot aantal parkeerplaatsen binnen het plan. De geluidstechnische aspecten van de verschillende onderdelen en de invloed daarvan op de omgeving moeten beoordeeld worden. In het onderhavige onderzoek is dit het onderdeel wegverkeerslawaai.

Aangezien de ontsluitingsweg tussen de Heliconweg en de Slauerhoffweg een openbare weg wordt, is dit beoordeeld als een nieuwe situatie. Daarnaast wordt de aansluiting op de Slauerhoffweg gereconstrueerd. Gezien de voorgenomen wijzigingen aan de weg moet op grond van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Ter hoogte van de aansluiting van de nieuwe ontsluitingsweg op de Slauerhoffweg zijn geen woningen gelegen in de directe omgeving. Derhalve is dit niet nader onderzocht.

De geluidbelasting vanwege de nieuwe ontsluitingsweg is in het kader van een goede ruimtelijke ordening getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Aan deze grenswaarde wordt voldaan, de hoogste geluidbelasting bedraagt 45.0 dB. Er is bij de woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Op het aanliggend wegennet (Heliconweg) wordt een geluidbelasting berekend die ten hoogste 1.3 dB zal toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. Een dergelijke toename is acceptabel.

De beoogde wijzigingen hebben geen consequenties voor de wegbeheerder. Het uiteindelijke oordeel over de toelaatbaarheid is aan het bevoegd gezag.

BEGRIPPENLIJST

afschermende maatregelen		voorzieningen die strekken tot beperking van de geluidbelasting vanwege de weg die tussen de weg en de woningen wordt opgericht (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma weg-verkeerslawaaï)
bestaande saneringssituatie		situatie waarbij de aanwezige of in aanbouw zijnde woningen op 1 maart 1986 een geluidbelasting ondervonden van meer dan 60 dB(A) van een aanwezige of in aanleg zijnde weg
buitenstedelijk gebied		het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
dB		decibel, eenheid waarin een geluidsniveau wordt uitgedrukt (ten opzichte van 2×10^{-5} Pa)
dB(A)		geluidsniveau gecorrigeerd (volgens de A-curve) voor de gevoeligheid van het menselijk gehoor
equivalent geluidsniveau in dB(A)	Leq,T [dB] / LAeq,T [dB(A)]	het geluidsniveau, bepaald volgens het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï (besluit van 22 mei 1981, Strct. 107)
etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A)		met betrekking tot een weg de hoogste van de volgende twee waarden: <ul style="list-style-type: none">▪ de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00 - 19.00 uur (dagperiode)▪ de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00 - 07.00 uur (nachtperiode)
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen (art. 1, Wgh)
geluidbelasting in dB vanwege een weg	Bi [dB(A)]	de geluidbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van een jaar (art. 1, Wgh), de grootte waarin de geluidbelasting in de referentie- en toekomstige situatie wordt uitgedrukt
geluidbelasting in dB(A) vanwege een weg		de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats, veroorzaakt door het gezamenlijke wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten (art. 1, Wgh), de grootte waarin de geluidbelasting in de situatie 1986 wordt uitgedrukt
geluidhinder		gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid (art. 1, Wgh)
gevel		de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting op die constructie en 33 dB
gevelmaatregelen		voorzieningen die strekken tot beperking van geluidbelasting binnen de woning die aan de gevel en dat van een woning worden aangebracht (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
Lden	LW [dB/dB(A)]	Level day-evening-night, eenheid waarin de geluidbelasting wordt uitgedrukt waarin de dag- (07:00 - 19:00 uur), avond- (19:00 - 23:00 uur) en nachtperiode (23:00 - 07:00 uur) gewogen worden gemiddeld

stedelijk gebied	het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
verkeersmaatregelen	juridische of fysieke maatregelen aan de weg die direct strekken tot beperking van de geluidbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen vanwege een weg (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeers- lawaai)
weg	een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers (art. 1, Wgh)
woning	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is (art. 1, Wgh)
zone (langs een weg)	het gebied aan weerszijden van een weg, waarbuiten de geluidbelasting geacht wordt de 50 dB(A) niet te boven te gaan, waarvan de verschillende breedten zijn aangegeven in art. 74, Wgh. De zone heeft aan weerszijden van de weg de volgende breedte: A. in stedelijk gebied: <ul style="list-style-type: none"> ▪ voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter; ▪ voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter; B. in buitenstedelijk gebied: <ul style="list-style-type: none"> ▪ voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter; ▪ voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter; ▪ voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter

WETTELIJK KADER WEGVERKEERSLAWAAI

Algemeen

Bij de beoordeling van de geluidsbelasting vanwege wegen op de omgeving wordt onderscheid gemaakt tussen zoneringsplichtige wegen, niet-zoneringsplichtige wegen en rijkswegen. De volgende wegen zijn niet zoneringsplichtig:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74 lid 2 sub a Wgh);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur geldt (art. 74 lid 2 sub b Wgh).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wgh. De zonebreedte bedraagt in stedelijk gebied voor een weg met een of twee rijstroken 250 meter, voor een weg met drie of vier rijstroken 400 meter en voor een weg met vijf of meer rijstroken 600 meter aan weerszijden van de weg. In buitenstedelijk gebied bedraagt de zonebreedte voor een weg met een of twee rijstroken 200 meter, voor een weg met drie of meer rijstroken 350 meter aan weerszijden van de weg.

De breedste zone van een weg loopt nog over een lengte van 1/3^e deel van de zonebreedte door na een overgang naar minder rijstroken of een komgrens. Indien een geluidsgevoelige bestemming wordt vastgesteld binnen deze geluidszone, verplicht de Wgh door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

De beoordeling en toetsing van de geluidssituatie vindt per weg afzonderlijk plaats. De beoordeling heeft betrekking op het jaar 10 jaar na planvaststelling.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Het wettelijk kader ten aanzien van wegverkeerslawaai dient te worden getoetst ter plaatse van de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen. Geluidsgevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen en gezondheidszorggebouwen. De toetsing vindt plaats op de meest geluidsbelaste gevel per verdieping.

Ten behoeve van de stedenbouwkundige wens om op geluidsbelaste locaties toch woningbouw te realiseren, is op 9 november 1998 de definitie van het begrip “gevel” bij wet gewijzigd. De wijziging is opgenomen in Staatsblad 660 van de jaargang 1998. De wijziging houdt in dat de bestaande definitie “de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak”, wordt aangevuld met “met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 35 dB(A)”.

De genoemde definitiewijziging kan toepassing vinden in de volgende niet-geluidsgevoelige scheidingsconstructies:

blinde gevel:	gevel zonder ramen en deuren;
dove gevel:	gevel zonder ramen die kunnen worden geopend;
vliesgevel:	gevel die bouwkundig is verbonden met een geluidsscherm;
geluidswalgevel:	geluidswalzijde van een geluidswalwoning.

Grenswaarden op gevels

Voor de nieuw te bestemmen woningen geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wgh van toepassing. De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting bedraagt 48 dB op grond van artikel 82. Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een hogere waarde wordt vastgesteld.

Voor nieuwe bestemmingen, die nog niet zijn geprojecteerd, is de maximale hogere waarde afhankelijk van het type weg en de ligging van de bestemming. In stedelijke en buitenstedelijke situaties is de maximale hogere waarde respectievelijk 63 dB (art 83.2 Wgh) en 53 dB (art 83.1 Wgh). Voor de beoordeling van de geluidsbelasting is hier in principe sprake van een stedelijke situatie.

Hogere waarden zijn mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting op de gevels te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5).

Bestaande saneringssituatie

Voor de bestemmingen die zijn gelegen binnen de zone van de weg is mogelijk sprake van een bestaande saneringssituatie indien op 1 maart 1986 zowel de woning als de weg reeds bestonden. Conform artikel 88 van de Wet geluidhinder is sprake van een bestaande saneringssituatie indien de geluidsbelasting per 1 maart 1986 hoger was dan 60 dB(A). De gemeente is in principe verantwoordelijk voor het opstellen van een saneringsprogramma voor bestaande saneringswoningen (autonome sanering).

In het geval van een bestaande saneringssituatie is de Minister van Infrastructuur & Waterstaat (I&W) het bevoegd gezag (art. 98 Wgh). De Minister van I&W stelt de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting na sanering en reconstructie vast (art. 90 Wgh).

Alle bestaande saneringssituaties moeten door de verantwoordelijke gemeentes voor 1 januari 2009 zijn aangemeld bij het toenmalige ministerie van VROM.

Reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder

In het geval van fysieke reconstructie van een weg dient de toename van de geluidsbelasting ten gevolge van die weg te worden vastgesteld. De bedoelde toename is het verschil tussen de geluidsbelastingen in de toekomstige situatie en het referentiejaar. De wegaanlegger dient er in eerste instantie voor te zorgen dat de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen niet toeneemt.

Als referentiejaar geldt het jaar bij aanvang van de reconstructie. Als maatgevend jaar voor de toekomstige situatie wordt uitgegaan van het jaar tien jaar na het gereedkomen van de reconstructie.

Bij één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan de geluidsbelasting vanwege de weg met 2 dB of meer wordt verhoogd, is er sprake van reconstructie in de zin van de Wgh (art. 1 Wgh). Indien hiervan sprake is, brengt dit bepaalde verplichtingen met zich mee voor de wegaanlegger. Indien geen sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh hebben de fysieke reconstructies op grond van de Wgh geen consequenties voor de wegaanlegger.

Voor geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor wél sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh schrijft de Wgh het volgende voor:

- uitgangspunt is een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (art. 100 lid 1 Wgh);
- indien ten gevolge van de te reconstrueren weg reeds eerder een hogere geluidsbelasting dan 48 dB is toegestaan, geldt de in het referentiejaar heersende waarde óf de reeds eerder toegestane hogere waarde als grenswaarde, afhankelijk van welke van de twee de laagste is (art. 100 lid 2 Wgh);

- de maximale verhoging van de geluidsbelasting mag ten gevolge van de reconstructie 5 dB bedragen, tenzij ten gevolge van de reconstructie de geluidsbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen, en de wegbeheerder heeft aangegeven de benodigde gevelmaatregelen te treffen (art 100a lid 1 sub a Wgh). De uiteindelijke gevelbelasting mag echter nooit hoger zijn dan 68 dB (art. 100a lid 2 Wgh);
- indien sprake is van verhoging van de bestaande geluidsbelasting, terwijl deze is gelegen tussen de 48 en 53 dB, dan is deze bestaande geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde en bedraagt de maximale ontheffingsgrenswaarde 58 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied (art. 100a lid 1 sub b Wgh).

Een eventuele hogere waarde voor een gemeentelijke weg wordt vastgesteld door Burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente (art. 110a lid 1 Wgh).

In het geval van een bestaande saneringssituatie is de Minister van I&M het bevoegd gezag (art. 98 Wgh). De Minister van I&M stelt de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting na sanering en reconstructie vast (art. 90 Wgh).

Eventuele maatregelen of hogere waarden

Indien sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh, dienen in principe maatregelen te worden getroffen ter beperking of voorkoming van de toename van de geluidsbelasting. De eventueel te treffen maatregelen zijn volgens artikel 3.7 lid van het Besluit Geluidhinder (BG) in volgorde van prioriteit:

1. bronmaatregelen zoals stillere wegdekken of aangepaste snelheden;
2. overdrachtsmaatregelen zoals geluidsschermen en -wallen.

Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn (art. 110a lid 5 Wgh).

Indien eerdergenoemde maatregelen onvoldoende uitkomst bieden, dient via een ontheffingsverzoek een hogere waarde te worden vastgesteld, zo nodig in combinatie met:

3. ontvangersmaatregelen in de vorm van gevelisolatie van woningen.

De namens de wegaanlegger te treffen ontvangersmaatregelen moeten zorgen voor een aanvaardbaar geluidsniveau binnen de woningen (art. 111 Wgh). Indien sprake is van een nieuwe situatie dan wel reconstructie moet worden uitgegaan van een geluidsbelasting binnen de woning van ten hoogste 33 dB (art. 111 lid 2 Wgh). Is echter sprake van een bestaande saneringssituatie, al dan niet in combinatie met reconstructie in de zin van de Wgh, dan kan worden uitgegaan van geluidsbelasting binnen de woning van ten hoogste 43 dB.

Het dimensioneren van ontvangersmaatregelen valt buiten het kader van dit onderzoek. Dit zal zo nodig in het vervolgtraject worden onderzocht na vaststelling van de hogere waarden.

Bij reconstructies is het dimensioneren van ontvangersmaatregelen en het aanbrengen daarvan bij ingebruikname van de weg afgerond. De wegaanlegger staat in dat geval garant voor het uitvoeren van de benodigde maatregelen en de daarvoor te maken kosten. Bij sanering staat het maatregelentraject los van de weg reconstructie en staat de Minister van I&W garant.

Nadere bepalingen

Verwacht wordt dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen. Daarom mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g Wgh). De aftrek bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is (art 3.4 lid c van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)). Voor hetzelfde snelheidsbereik geldt voor nieuwe situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek afgerond 56 dB of 57 dB bedraagt, tot 1 juli 2018 een afwijkende aftrek van respectievelijk 3 dB en 4 dB (art 3.4 lid a en b). Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is, bedraagt de aftrek in alle gevallen 5 dB (art 3.4 lid d RMG 2012).

Verwacht wordt dat door aanscherping van geluidseisen aan banden in de komende 10 jaar (na het van kracht worden van het RMG 2012) een belangrijk effect zal optreden bij rijsnelheden hoger dan 70 kilometer per uur. Ter modellering van dit effect wordt op grond van artikel 3.5 van het RMG 2012 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie, uitgezonderd elementenverharding, Zeer Open Asfalt Beton, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn), uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en bij oppervlaktebewerkingen). Voor deze genoemde uitzonderingen wordt 1 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie.

Bij toetsing van het binnenniveau van woningen moet conform artikel 3.4 lid e RMG 2012 worden gerekend met een gevelbelasting zonder bovengenoemde aftrek.

Berekende of gemeten geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (art. 1.3.1 RMG 2012).

Cumulatie

Volgens artikel 110a lid 6 (Wgh) mogen alleen hogere waarden worden vastgesteld indien de cumulatie van meerdere geluidsbronnen (artikel 110f lid 1 Wgh) niet leidt tot een naar oordeel van het bevoegd gezag onaanvaardbare situatie. Bovendien moet worden aangegeven in hoeverre hiermee rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt bedoeld dat hierbij met het dimensioneren van gevelmaatregelen rekening moet worden gehouden.

In hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG 2012 staat dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de voorkeursgrenswaarde vanwege meer dan één bron wordt overschreden.

Volgens artikel 110a lid 6 (Wgh) mogen alleen hogere waarden worden vastgesteld indien de cumulatie van meerdere geluidsbronnen (artikel 110f lid 1 Wgh) niet leidt tot een naar oordeel van het bevoegd gezag onaanvaardbare situatie. Bovendien moet worden aangegeven in hoeverre hiermee rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt bedoeld dat hierbij met het dimensioneren van gevelmaatregelen rekening moet worden gehouden.

In hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG 2012 staat dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de voorkeursgrenswaarde vanwege meer dan één bron wordt overschreden.

Reikwijdte van het akoestisch onderzoek

In principe heeft het akoestisch onderzoek betrekking op wegen en weggedeelten waar sprake is van aanleg of reconstructie van wegen. De geluidsbelasting wordt derhalve uitsluitend bepaald op bestemmingen die ter hoogte van deze wegen en weggedeelten liggen. Er kan uitsluitend sprake zijn van reconstructie volgens de Wgh indien de weg fysiek gewijzigd wordt. Artikel 99 lid 2 Wgh zegt hierover echter: “Indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of - als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd - vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, heeft het in het eerste lid bedoelde onderzoek tevens betrekking op die andere wegen of de niet te reconstrueren gedeelten van de betrokken weg.”

Met “het in het eerste lid bedoelde onderzoek” wordt het akoestisch onderzoek bedoeld. Op basis van dit artikel worden de eventuele akoestische effecten van de aanpassing van wegen ook op het aanliggend wegennet onderzocht. De Wgh schrijft voor het aanliggend wegennet geen maatregelen of hogere waarden voor.

In dit onderzoek wordt het aanliggende wegennet onderzocht om vast te stellen of er sprake is van een significante toename van de geluidsbelasting door de verkeersverschuivingen als gevolg van het herinrichtingsproject. Overeenkomstig de Wgh wordt een toename van 1.5 dB of meer als significante toename beschouwd.

In geval van significante geluidstoename wordt het treffen van maatregelen overwogen ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening. Het vaststellen van hogere waarden is wettelijk niet mogelijk.

Heliconweg-Noord			1%		
Locatie	Wegvak	Richting	2018	2019	2030
A	Heliconweg	Rhijnvis Feithstraat (1)	7115	7186	10093
		Nicolaas Beetsstraat (2)	7389	7463	9597
B	Heliconweg	Marnixstraat (1)	7456	7531	10121
		Tesselschadestraat (2)	7761	7839	9778
C	Heliconweg	Tesselschadestraat (1)	8476	8561	10246
		Snekertrekweg (2)	9009	9099	10016

Heliconweg-Zuid					
Locatie	Wegvak	Richting	2018	2019	2030
A	Heliconweg	Snekertrekweg (1)	6187	6249	10764
		Marshallweg (2)	6788	6856	11211

Ontsluiting P-terrein					
Locatie	Wegvak	Richting	2018	2019	2030
A	Fryslanplein	Parkeerterreinen (1)	1347	1360	1797
		Slauerhoffweg (2)	1514	1529	1676
B	Fryslanplein	Heliconweg (1)	75	76	432
		Slauerhoffweg (2)	0	0	305
C	Fryslanplein	Heliconweg	75	76	2927
		Slauerhoffweg	0	0	2794

Slauerhoffweg					
Locatie	Wegvak	Richting	2018	2019	2030
A	Slauerhoffweg	Harlingerstraatweg (1)	3703	3740	7563
		Bekkerwei (2)	3923	3962	6239
B	Slauerhoffweg	Bekkerwei (1)	2980	3010	5291
		Kelvinstraat (2)	3406	3440	4412

Beoordelingslocatie A				
Naam wegvak	Heliconweg			
Richting 1	Rhijnvis Feithstraat			
Richting 2	Nicolaas Beetsstraat			
2018			Autonoom	
Richting 1 Rhijnvis Feithstraat				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	5.161	58	261	
19 - 23 uur	1.084	6	49	
23 - 7 uur	466	4	26	
	6.711	68	336	7.115
Richting 2 Nicolaas Beetsstraat				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	5.652	196	55	
19 - 23 uur	961	26	0	
23 - 7 uur	472	24	4	
	7.085	246	58	7.389

Beoordelingslocatie C				
Naam wegvak	Heliconweg			
Richting 1	Tesselschadestraat			
Richting 2	Snekertrekweg			
2018			Autonoom	
Richting 1 Tesselschadestraat				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	6.264	47	214	
19 - 23 uur	1.315	5	40	
23 - 7 uur	566	3	21	
	8.145	56	275	8.476
Richting 2 Snekertrekweg				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	6.948	192	54	
19 - 23 uur	1.182	26	0	
23 - 7 uur	581	23	4	
	8.711	241	57	9.009

Beoordelingslocatie B				
Naam wegvak	Heliconweg			
Richting 1	Marnixstraat			
Richting 2	Tesselschadestraat			
2018			Autonoom	
Richting 1 Marnixstraat				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	5.423	58	261	
19 - 23 uur	1.139	6	49	
23 - 7 uur	490	4	26	
	7.052	68	336	7.456
Richting 2 Tesselschadestraat				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	5.941	202	56	
19 - 23 uur	1.010	27	0	
23 - 7 uur	496	24	4	
	7.448	253	60	7.761

Beoordelingslocatie	A		
Naam wegvak	Heliconweg		
Richting 1	Rhijnvis Feithstraat		
Richting 2	Nicolaas Beetsstraat		
	2030		Cambuur
Richting 1	Rhijnvis Feithstraat		
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3
7 - 19 uur	7.339	79	356
19 - 23 uur	1.541	9	67
23 - 7 uur	663	5	35
	9.543	93	457
			10.093
Richting 2	Nicolaas Beetsstraat		
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3
7 - 19 uur	7.369	231	64
19 - 23 uur	1.253	31	0
23 - 7 uur	616	28	4
	9.239	289	69
			9.597

Beoordelingslocatie	B		
Naam wegvak	Heliconweg		
Richting 1	Marnixstraat		
Richting 2	Tesselschadestraat		
	2030		Cambuur
Richting 1	Marnixstraat		
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3
7 - 19 uur	7.360	79	356
19 - 23 uur	1.546	9	67
23 - 7 uur	665	5	35
	9.571	93	457
			10.121
Richting 2	Tesselschadestraat		
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3
7 - 19 uur	7.513	232	64
19 - 23 uur	1.278	31	0
23 - 7 uur	628	28	4
	9.419	290	69
			9.778

Beoordelingslocatie	C			
Naam wegvak	Heliconweg			
Richting 1	Tesselschadestraat			
Richting 2	Snekertrekweg			
	2030	Cambuur		
Richting 1	Tesselschadestraat			
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	7.451	80	361	
19 - 23 uur	1.565	9	67	
23 - 7 uur	673	5	36	
	9.688	94	464	10.246
Richting 2	Snekertrekweg			
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	7.697	237	66	
19 - 23 uur	1.309	31	0	
23 - 7 uur	643	28	4	
	9.649	297	70	10.016

Beoordelingslocatie A

Naam wegvak Heliconweg

Richting 1 Snekertrekweg

Richting 2 Marshallweg

2018 **Autonoom**

Richting 1 Snekertrekweg

Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3
7 - 19 uur	4.662	18	81
19 - 23 uur	979	2	15
23 - 7 uur	421	1	8

6.062 21 104 6.187

Richting 2 Marshallweg

Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3
7 - 19 uur	5.263	123	34
19 - 23 uur	895	16	0
23 - 7 uur	440	15	2

6.598 154 36 6.788

Beoordelingslocatie	A		
Naam wegvak	Heliconweg		
Richting 1	Snekertrekweg		
Richting 2	Marshallweg		
	2030	Autonoom	
Richting 1	Snekertrekweg		
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3
7 - 19 uur	7.907	69	312
19 - 23 uur	1.661	8	58
23 - 7 uur	714	5	31
	10.282	81	401
			10.764
Richting 2	Marshallweg		
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3
7 - 19 uur	8.630	253	71
19 - 23 uur	1.468	34	0
23 - 7 uur	721	30	5
	10.818	317	75
			11.211

Beoordelingslocatie A				
Naam wegvak	Fryslanplein			
Richting 1	Parkeerterreinen			
Richting 2	Slauerhoffweg			
2018			Autonoom	
Richting 1 Parkeerterreinen				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	892	251	23	
19 - 23 uur	122	26	0	
23 - 7 uur	29	5	0	
	1.042	281	23	1.347
Richting 2 Slauerhoffweg				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	961	184	25	
19 - 23 uur	273	28	0	
23 - 7 uur	39	3	0	
	1.274	215	25	1.514

Beoordelingslocatie C				
Naam wegvak	Fryslanplein			
Richting 1	Heliconweg			
Richting 2	Slauerhoffweg			
2018			Autonoom	
Richting 1 Heliconweg				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	64	0	0	
19 - 23 uur	9	0	0	
23 - 7 uur	2	0	0	
	75	0	0	75
Richting 2 Slauerhoffweg				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	0	0	0	
19 - 23 uur	0	0	0	
23 - 7 uur	0	0	0	
	0	0	0	0

Beoordelingslocatie B				
Naam wegvak	Fryslanplein			
Richting 1	Heliconweg			
Richting 2	Slauerhoffweg			
2018			Autonoom	
Richting 1 Heliconweg				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	64	0	0	
19 - 23 uur	9	0	0	
23 - 7 uur	2	0	0	
	75	0	0	75
Richting 2 Slauerhoffweg				
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	0	0	0	
19 - 23 uur	0	0	0	
23 - 7 uur	0	0	0	
	0	0	0	0

Beoordelingslocatie A				
Naam wegvak	Fryslanplein			
Richting 1	Parkeerterreinen			
Richting 2	Slauerhoffweg			
2030			Autonoom	
Richting 1	Parkeerterreinen			
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	1.524	13	1	
19 - 23 uur	209	1	0	
23 - 7 uur	49	0	0	
	1.781	14	1	1.797
Richting 2	Slauerhoffweg			
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	1.255	10	1	
19 - 23 uur	357	2	0	
23 - 7 uur	51	0	0	
	1.663	12	1	1.676

Beoordelingslocatie C				
Naam wegvak	Fryslanplein			
Richting 1	Heliconweg			
Richting 2	Slauerhoffweg			
2030			Autonoom	
Richting 1	Heliconweg			
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	2.488	15	1	
19 - 23 uur	341	2	0	
23 - 7 uur	80	0	0	
	2.909	17	1	2.927
Richting 2	Slauerhoffweg			
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	2.095	14	2	
19 - 23 uur	596	2	0	
23 - 7 uur	85	0	0	
	2.776	17	2	2.794

Beoordelingslocatie B				
Naam wegvak	Fryslanplein			
Richting 1	Heliconweg			
Richting 2	Slauerhoffweg			
2030			Autonoom	
Richting 1	Heliconweg			
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	370	0	0	
19 - 23 uur	51	0	0	
23 - 7 uur	12	0	0	
	432	0	0	432
Richting 2	Slauerhoffweg			
Dagperiode	Cat 1	Cat 2	Cat 3	
7 - 19 uur	230	0	0	
19 - 23 uur	65	0	0	
23 - 7 uur	9	0	0	
	305	0	0	305

Model: Wegverkeerslawaaï 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekemethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Hbron	He'lling	wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))
3	Heliconweg	Heliconweg	180984,41	579845,76	180930,64	579562,27	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50	50	50	50
4	Heliconweg	Heliconweg	180930,75	579561,94	180902,47	579312,32	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50	50	50	50
5	Heliconweg	Heliconweg	180902,28	579312,13	180890,45	579298,36	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	30	30	30	30	30
6	Heliconweg	Heliconweg	180890,45	579297,97	180901,11	579273,73	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	30	30	30	30	30
7	Heliconweg	Heliconweg	180900,73	579273,73	180877,96	579064,13	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50	50	50	50
8	Heliconweg	Heliconweg	180884,79	579062,18	180912,96	579275,59	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50	50	50	50
9	Heliconweg	Heliconweg	180913,06	579275,49	180930,25	579294,50	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	30	30	30	30	30
10	Heliconweg	Heliconweg	180930,25	579294,50	180916,21	579317,43	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	30	30	30	30	30
11	Heliconweg	Heliconweg	180916,31	579317,33	180949,04	579558,92	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50	50	50	50
12	Heliconweg	Heliconweg	180949,04	579558,77	180994,70	579844,07	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50	50	50	50

Model: Wegverkeerslawaaï 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekemethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
3	50	50	50	50	7463,00	6,66	3,34	0,85	95,80	97,40	94,50	3,30	2,60	4,70	0,90	--	0,70	107,35	103,95	98,55
4	50	50	50	50	7839,00	6,66	3,34	0,84	95,80	97,40	94,60	3,30	2,60	4,60	0,90	--	0,70	107,57	104,16	98,69
5	30	30	30	30	7839,00	6,66	3,34	0,84	95,80	97,40	94,60	3,30	2,60	4,60	0,90	--	0,70	104,58	100,92	95,82
6	30	30	30	30	9099,00	6,65	3,35	0,84	96,60	97,90	95,60	2,70	2,10	3,80	0,70	--	0,60	104,96	101,42	96,22
7	50	50	50	50	9099,00	6,65	3,35	0,84	96,60	97,90	95,60	2,70	2,10	3,80	0,70	--	0,60	108,05	104,74	99,20
8	50	50	50	50	8561,00	6,42	4,01	0,87	96,00	96,70	95,90	0,70	0,40	0,50	3,30	2,90	3,60	108,14	105,94	99,52
9	30	30	30	30	8561,00	6,42	4,01	0,87	96,00	96,70	95,90	0,70	0,40	0,50	3,30	2,90	3,60	105,26	102,96	96,66
10	30	30	30	30	7531,00	6,42	4,00	0,87	94,40	95,40	94,30	1,00	0,50	0,70	4,50	4,10	5,00	105,26	102,94	96,70
11	50	50	50	50	7531,00	6,42	4,00	0,87	94,40	95,40	94,30	1,00	0,50	0,70	4,50	4,10	5,00	107,95	105,73	99,36
12	50	50	50	50	7186,00	6,42	4,00	0,87	94,20	95,10	94,00	1,10	0,60	0,80	4,80	4,30	5,20	107,84	105,59	99,23

Model: Wegverkeerslawaaï 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Heliconweg 13-15c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
02	Heliconweg 17-19c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
03	Heliconweg 21-23c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
04	Heliconweg 25-27c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
05	Heliconweg 29-31c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
06	Heliconweg 33-35c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
07	Heliconweg 37-39c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
08	Heliconweg 41-43c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
09	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	0,00	Relatief	6,00	9,00	--	--	--	--	Ja
10	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	0,00	Relatief	6,00	9,00	--	--	--	--	Ja
11	P.C. Hoofststraat 44-86/Heliconweg	0,00	Relatief	5,00	8,00	11,00	14,00	--	--	Ja
12	P.C. Hoofststraat 44-86/Heliconweg	0,00	Relatief	5,00	8,00	11,00	14,00	--	--	Ja
13	Heliconweg 57-61	0,00	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--	Ja
14	Heliconweg 57-61	0,00	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--	Ja
15	Heliconweg 12-14b	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
16	Heliconweg 16b-18c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
17	Heliconweg 20-22b	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
18	Heliconweg 24-26b	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
19	Rhijnvis Feithstraat 5	0,00	Relatief	1,80	4,50	7,30	--	--	--	Ja
20	Heliconweg 28-30	0,00	Relatief	1,80	4,50	7,30	--	--	--	Ja
21	Heliconweg 32-34	0,00	Relatief	1,80	4,50	7,30	--	--	--	Ja
22	Heliconweg 36-40	0,00	Relatief	1,80	4,50	7,30	--	--	--	Ja
23	Nicolaas Beetsstraat 4	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
24	Nicolaas Beetsstraat 8	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
25	Nicolaas Beetsstraat 14	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
26	Nicolaas Beetsstraat 20	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
27	Pieter Langendijkstraat 58	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
28	Bildderdijkstraat 47b	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
29	Bildderdijkstraat 48	0,00	Relatief	3,60	6,30	--	--	--	--	Ja
30	Bildderdijkstraat 48 - WG	0,00	Relatief	3,60	6,30	--	--	--	--	Ja
31	Zwettestraat 2b - NO	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
32	Zwettestraat 2b - NW	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
33	ROC De Friese Poort	0,00	Relatief	3,00	7,00	11,00	15,00	--	--	Ja
34	Woonboot Snekertrikweg 91	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee

Model: Wegverkeerslawaaï 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodembeheer, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Onschr.	Bf
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
9		0,00
10		0,00
11		0,00
15		0,00
16		0,00
17		0,00
18		0,00
19		0,00
20		0,00
21		0,00
22		0,00
23		0,00
24		0,00
25		0,00
26		0,00
27		0,00
28		0,00
29		0,00

15-4-2019 14:06:43

Geometrieu V4.41

Model: Wegverkeerslawaai 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	11stedenhal	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002		8,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008		8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	11stedenhal	12,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012	11stedenhal	14,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
013	11stedenhal	10,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	11 stedenhal	14,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
015	11stedenhal	10,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	kast op dak	4,00	10,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020		8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021		8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022		8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023		9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024		10,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025		15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026		14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030		17,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031		16,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032		24,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034		14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035		7,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036		4,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037		25,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044		5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geometrie V4.41

15-4-2019 14:06:51

Model: Wegverkeerslawaaï 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiïeld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
045		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051		9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060		18,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061		5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
063		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
064		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066		12,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068		9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069		9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071		11,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074		3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075		3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076		3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077		3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078		3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079		3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080		3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081		3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
082		2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
085		4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
086		4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
087		4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
088		4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
089		4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
090		4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091		4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaai 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiheid	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
092		4,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
093		4,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
094		4,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
095		4,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
096		4,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
097		4,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
098		4,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
099		8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100		8,10	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102		5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103		15,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104		10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112		12,07	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113		42,56	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114		14,86	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115		11,94	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116		12,47	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118		12,07	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120		7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122		11,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: WegverkeersJawaai 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode WegverkeersJawaai - RMW-2012

Naam Onmschr.
1

15-4-2019 14:06:58

Geometrieu V4.41

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Megverkeerslawaai 2019

Model eigenschap	Megverkeerslawaai 2019
Omschrijving	H.H. Wolterman
Verantwoordelijke	#2 Megverkeerslawaai RMW-2012
Rekenmethode	H.H. Wolterman op 19-2-2018 H.H. Wolterman op 15-4-2019 Geometrieu V4.30
Aangemaakt door	07:00 - 19:00
Laatst ingezien door	19:00 - 23:00
Model aangemaakt met	23:00 - 07:00
Dagperiode	Lden
Avondperiode	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Nachtperiode	0
Samengestelde periode	4
Waarde	Bronresultaten
Standaard maaiveldhoogte	Groepsresultaten
Rekenhoogte contouren	--
Detailniveau toetspunt resultaten	--
Detailniveau toetspunt grids	1,00
Detailniveau resultaten grids	2
Zoekafstand [m]	1
Max. reflectie afstand tot bron [m]	Ja
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	Volledige 3D analyse
Zichthoek [grd]	Conform standaard
Standaard bodemfactor	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Maximale reflectiediepte	Conform standaard
Reflectie in woonwijken	3,50
Geometrische uitbreiding	
Luchtdemping [dB/km]	
Meteorologische correctie	
Waarde voor CO	

Model: Wegverkeerslawaaï 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekemethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Hbron	Helling	wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
3	Heliconweg	Heliconweg	180984,41	579845,76	180930,64	579562,27	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50
4	Heliconweg	Heliconweg	180930,75	579561,94	180902,47	579312,32	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50
5	Heliconweg	Heliconweg	180902,28	579312,13	180890,45	579298,36	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	30	30
6	Heliconweg	Heliconweg	180890,45	579297,97	180901,11	579273,73	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	30	30
7	Heliconweg	Heliconweg	180900,73	579273,73	180877,96	579064,13	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50
8	Heliconweg	Heliconweg	180884,79	579062,18	180912,96	579275,59	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50
9	Heliconweg	Heliconweg	180913,06	579275,49	180930,25	579294,50	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	30	30
9	Heliconweg/Fryslânplein	Ontsluiting P-terrein	180946,18	579540,52	180931,76	579564,23	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W0	30	30
10	Heliconweg	Heliconweg	180930,25	579294,50	180916,21	579317,43	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	30	30
10	Heliconweg/Fryslânplein	Ontsluiting P-terrein	180931,22	579564,26	180668,32	579617,45	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W0	30	30
11	Heliconweg	Heliconweg	180916,31	579317,33	180945,88	579537,22	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50
11	Heliconweg/Fryslânplein	Ontsluiting P-terrein	180668,32	579617,45	180624,16	579497,25	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W0	30	30
12	Heliconweg/Fryslânplein	Ontsluiting P-terrein	180624,16	579497,25	180354,30	579539,26	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W0	30	30
12	Heliconweg	Heliconweg	180945,80	579537,07	180994,70	579844,07	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W11	50	50
13	Heliconweg/Fryslânplein	Ontsluiting P-terrein	180352,06	579537,26	180625,02	579494,36	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W0	30	30
14	Heliconweg/Fryslânplein	Ontsluiting P-terrein	180625,02	579494,36	180670,33	579613,84	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W0	30	30
15	Heliconweg/Fryslânplein	Ontsluiting P-terrein	180670,33	579613,84	180930,15	579559,98	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W0	30	30
16	Heliconweg/Fryslânplein	Ontsluiting P-terrein	180930,38	579560,01	180945,34	579534,08	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W0	30	30

Model: Wegverkeerslawaaï 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekemethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%RW(D)	%RW(A)	%RW(N)	%ZY(D)	%ZY(A)	%ZY(N)	LE (D)	Totaal
3	50	50	50	50	50	50	50	9597,00	6,66	3,34	0,84	96,10	97,60	95,00	3,00	2,40	4,30	0,80	--	0,70	--	108,36
4	50	50	50	50	50	50	50	9778,00	6,66	3,35	0,84	96,20	97,60	95,10	3,00	2,40	4,20	0,80	--	0,70	--	108,45
5	30	30	30	30	30	30	30	9778,00	6,66	3,35	0,84	96,20	97,60	95,10	3,00	2,40	4,20	0,80	--	0,70	--	105,41
6	30	30	30	30	30	30	30	10016,00	6,66	3,35	0,84	96,20	97,70	95,10	3,00	2,30	4,20	0,80	--	0,70	--	105,51
7	50	50	50	50	50	50	50	10016,00	6,66	3,35	0,84	96,20	97,70	95,10	3,00	2,30	4,20	0,80	--	0,70	--	108,55
8	50	50	50	50	50	50	50	10246,00	6,42	4,00	0,87	94,40	95,30	94,30	1,00	0,50	0,70	4,60	4,10	5,00	--	109,31
9	30	30	30	30	30	30	30	10246,00	6,42	4,00	0,87	94,40	95,30	94,30	1,00	0,50	0,70	4,60	4,10	5,00	--	106,63
9	30	30	30	30	30	30	30	1397,00	6,30	5,35	0,38	99,20	99,60	99,70	0,70	0,40	0,30	0,10	--	--	--	97,52
10	30	30	30	30	30	30	30	10121,00	6,42	4,00	0,87	94,40	95,40	94,30	1,00	0,50	0,70	4,60	4,10	5,00	--	106,58
10	30	30	30	30	30	30	30	2794,00	6,30	5,35	0,38	99,20	99,60	99,70	0,70	0,40	0,30	0,10	--	--	--	100,53
11	50	50	50	50	50	50	50	10121,00	6,42	4,00	0,87	94,40	95,40	94,30	1,00	0,50	0,70	4,60	4,10	5,00	--	109,26
11	30	30	30	30	30	30	30	305,00	6,29	5,37	0,38	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	90,69
12	30	30	30	30	30	30	30	1676,00	6,30	5,35	0,38	99,10	99,60	99,70	0,80	0,40	0,30	0,10	--	--	--	98,34
12	50	50	50	50	50	50	50	10093,00	6,42	4,00	0,87	94,40	95,30	94,30	1,00	0,50	0,70	4,60	4,10	5,00	--	109,25
13	30	30	30	30	30	30	30	1797,00	7,13	2,92	0,34	99,10	99,40	99,50	0,80	0,60	0,50	0,10	--	--	--	99,18
14	30	30	30	30	30	30	30	432,00	7,13	2,93	0,34	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	92,74
15	30	30	30	30	30	30	30	2927,00	7,13	2,92	0,34	99,30	99,50	99,60	0,60	0,50	0,40	0,10	--	--	--	101,25
16	30	30	30	30	30	30	30	1463,50	7,13	2,92	0,34	99,30	99,50	99,60	0,60	0,50	0,40	0,10	--	--	--	98,24

Model: Wegverkeerslawaaï 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekemethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
3	105,01		99,53	
4	105,10		99,60	
5	101,83		96,68	
6	101,90		96,79	
7	105,19		99,70	
8	107,06		100,70	
9	104,27		98,04	
9	96,69		85,18	
10	104,22		97,99	
10	99,70		88,19	
11	107,01		100,65	
11	90,00		78,50	
12	97,48		85,97	
12	107,00		100,64	
13	95,21		85,84	
14	88,88		79,53	
15	97,30		87,94	
16	94,28		84,93	

Model: Wegverkeerslawaaï 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Heliconweg 13-15c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
02	Heliconweg 17-19c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
03	Heliconweg 21-23c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
04	Heliconweg 25-27c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
05	Heliconweg 29-31c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
06	Heliconweg 33-35c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
07	Heliconweg 37-39c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
08	Heliconweg 41-43c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
09	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	0,00	Relatief	6,00	9,00	--	--	--	--	Ja
10	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	0,00	Relatief	6,00	9,00	--	--	--	--	Ja
11	P.C. Hoofststraat 44-86/Heliconweg	0,00	Relatief	5,00	8,00	11,00	14,00	--	--	Ja
12	P.C. Hoofststraat 44-86/Heliconweg	0,00	Relatief	5,00	8,00	11,00	14,00	--	--	Ja
13	Heliconweg 57-61	0,00	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--	Ja
14	Heliconweg 57-61	0,00	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--	Ja
15	Heliconweg 12-14b	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
16	Heliconweg 16b-18c	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
17	Heliconweg 20-22b	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
18	Heliconweg 24-26b	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
19	Rhijnvis Feithstraat 5	0,00	Relatief	1,80	4,50	7,30	--	--	--	Ja
20	Heliconweg 28-30	0,00	Relatief	1,80	4,50	7,30	--	--	--	Ja
21	Heliconweg 32-34	0,00	Relatief	1,80	4,50	7,30	--	--	--	Ja
22	Heliconweg 36-40	0,00	Relatief	1,80	4,50	7,30	--	--	--	Ja
23	Nicolaas Beetsstraat 4	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
24	Nicolaas Beetsstraat 8	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
25	Nicolaas Beetsstraat 14	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
26	Nicolaas Beetsstraat 20	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
27	Pieter Langendijkstraat 58	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
28	Bildderdijkstraat 47b	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
29	Bildderdijkstraat 48	0,00	Relatief	3,60	6,30	--	--	--	--	Ja
30	Bildderdijkstraat 48 - WG	0,00	Relatief	3,60	6,30	--	--	--	--	Ja
31	Zwettestraat 2b - NO	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
32	Zwettestraat 2b - NW	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
33	ROC De Friese Poort	0,00	Relatief	3,00	7,00	11,00	15,00	--	--	Ja
34	Woonboot Snekertrækweg 91	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee

GeomT teu V4.41

15-4-2019 14:10:07

Model: Wegverkeerslawaaï 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodembeheer, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Onschr.	Bf
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
9		0,00
10		0,00
11		0,00
15		0,00
16		0,00
17		0,00
18		0,00
19		0,00
20		0,00
21		0,00
22		0,00
23		0,00
24		0,00
25		0,00
26		0,00
27		0,00
30		0,00
31		0,00
32		0,00
33		0,00
34		0,00

15-4-2019 14:10:15

GeomTieu V4.41

Model: Wegverkeerslawaai 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	11stedenhal	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002		8,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008		8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	11stedenhal	12,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012	11stedenhal	14,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
013	11stedenhal	10,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	11 stedenhal	14,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
015	11stedenhal	10,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	kast op dak	4,00	10,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020		8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021		8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022		8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023		9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024		10,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025		15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026		14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030		17,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031		16,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032		24,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034		14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035		7,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036		4,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037		25,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044		5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geometrie V4.41

15-4-2019 14:10:21

Model: Wegverkeerslawaaï 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiïeld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
045		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051		9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060		18,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061		5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
063		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
064		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066		12,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068		9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069		9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071		11,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103		15,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Leisure dome	13,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Fastfood	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109		16,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110		10,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111		9,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112		12,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113		42,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114		14,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115		11,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116		12,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117		5,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118		12,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122		11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geom11eu V4.41

15-4-2019 14:10:21

Model: Wegverkeerslawaai 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiweld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
123		2,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125		16,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126		16,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128		2,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129		16,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130		6,75	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131		2,25	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132		16,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133		12,85	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134		4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135		4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136		4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: WegverkeersJawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode WegverkeersJawaai - RMW-2012

Naam Onmschr.
1

15-4-2019 14:10:27

Geometrieu V4.41

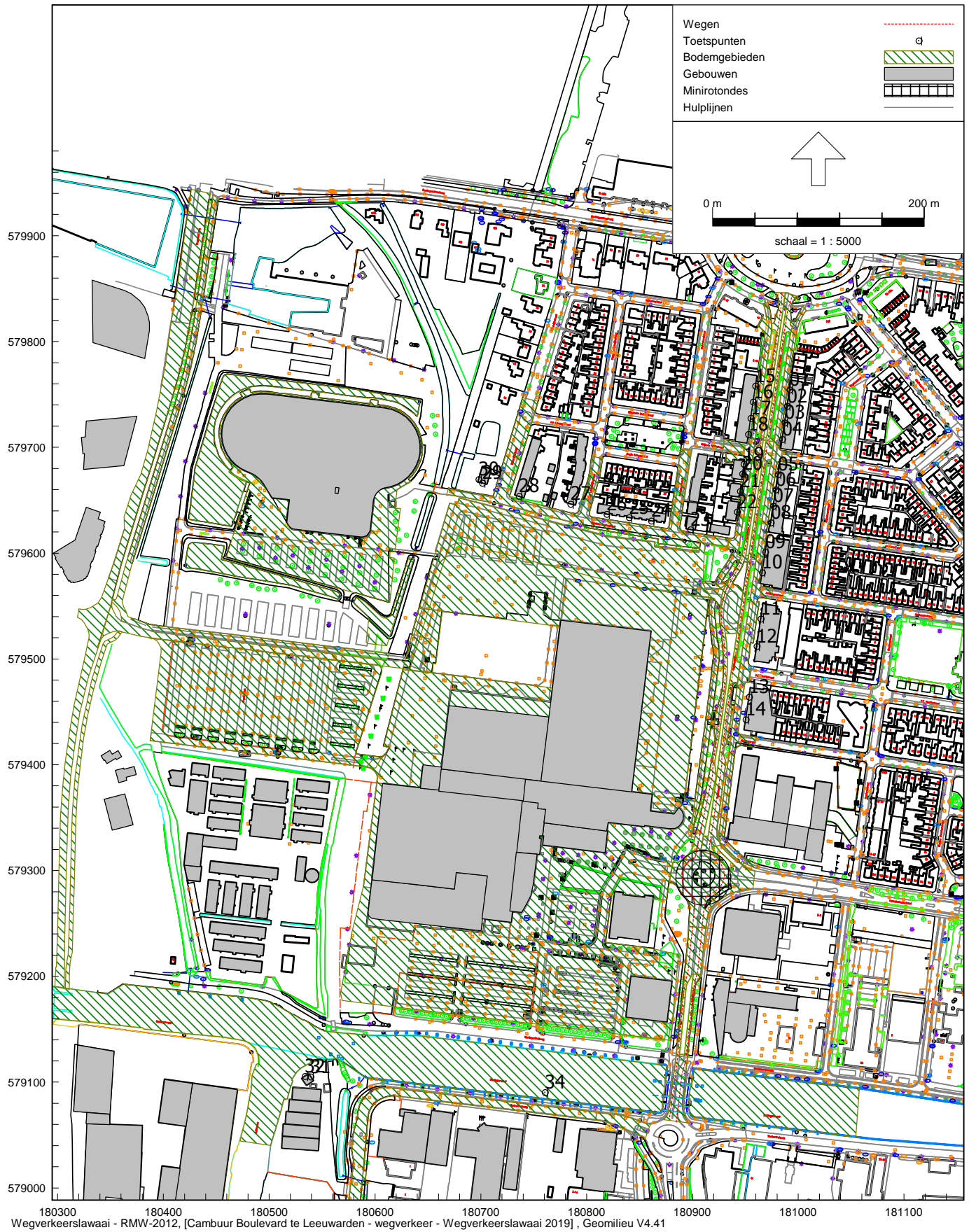
Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Megverkeerslawaai 2030

Model eigenschap	Megverkeerslawaai 2030
Omschrijving	H.H. Wolterman
Verantwoordelijke	#2 Megverkeerslawaai RMW-2012
Rekenmethode	H.H. Wolterman op 29-3-2018 H.H. Wolterman op 15-4-2019 Geometrieu V4.30
Aangemaakt door	07:00 - 19:00
Laatst ingezien door	19:00 - 23:00
Model aangemaakt met	23:00 - 07:00
Dagperiode	Lden
Avondperiode	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Nachtperiode	0
Samengestelde periode	4
Waarde	Groepsresultaten
Standaard maaiveldhoogte	Groepsresultaten
Rekenhoogte contouren	--
Detailniveau toetspunt resultaten	--
Detailniveau toetspunt grids	--
Detailniveau resultaten grids	1,00
Zoekafstand [m]	2
Max. reflectie afstand tot bron [m]	1
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	Ja
Zichthoek [grd]	Volledige 3D analyse
Standaard bodemfactor	Conform standaard
Maximale reflectiediepte	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Reflectie in woonwijken	Conform standaard
Geometrische uitbreiding	3,50
Luchtdemping	
Luchtdemping [dB/km]	
Meteorologische correctie	
Waarde voor CO	

BIJLAGE 5 - GRAFISCHE WEERGAVEN REKENMODELLEN

Wegverkeerslawaaï 2019

15 apr 2019, 14:13



Wegverkeerslawaaï 2019
15 apr 2019, 14:14

Ligging toetspunten



BIJLAGE 5 - GRAFISCHE WEERGAVEN REKENMODELLEN

Wegverkeerslawaai 2019
15 apr 2019, 14:15

Nummering wegen



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Cambuur Boulevard te Leeuwarden - wegverkeer - Wegverkeerslawaai 2019], Geomilieu V4.41

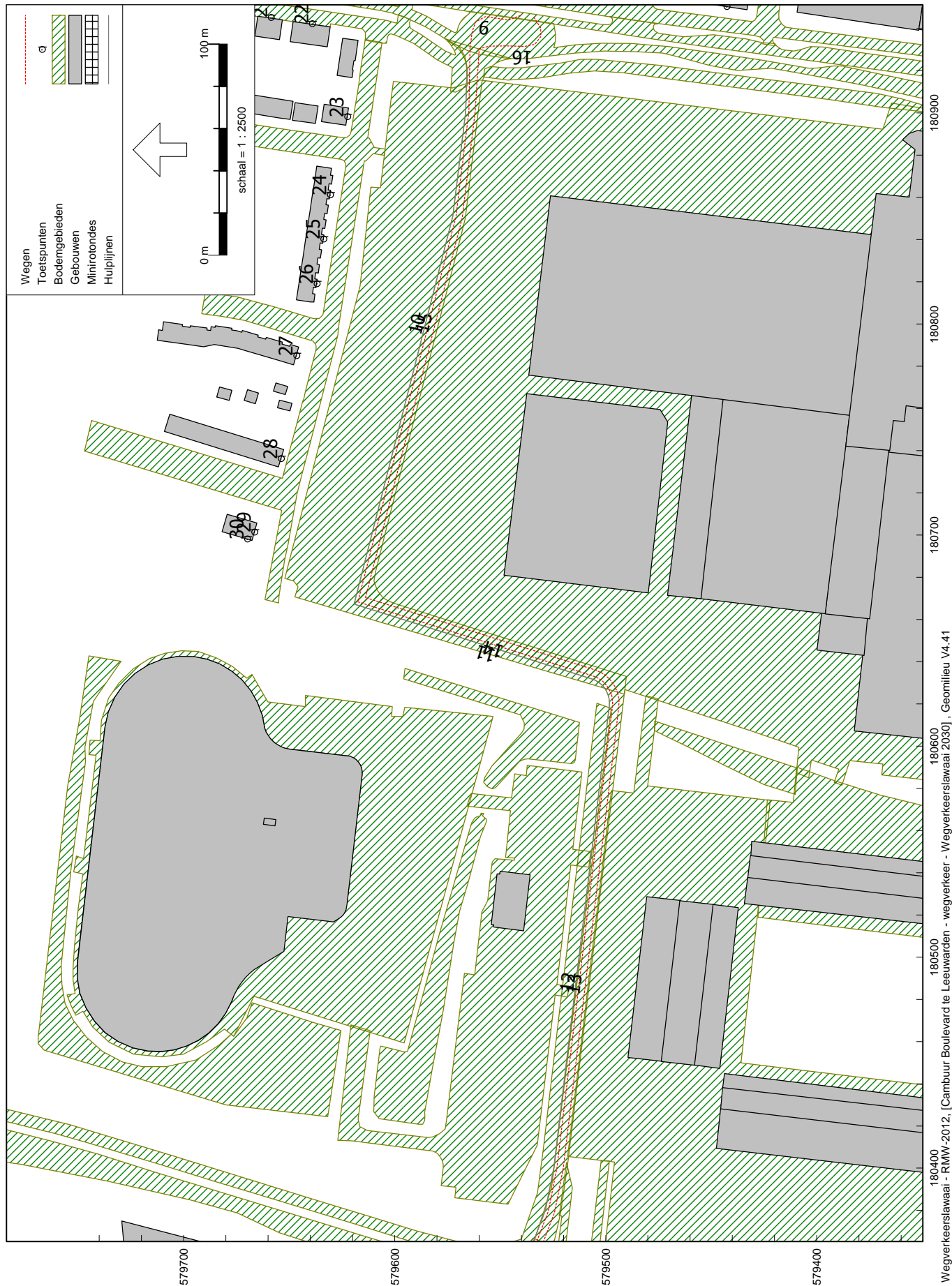
Wegverkeerslawaaï 2030
15 apr 2019, 14:16

Ligging toetspunten



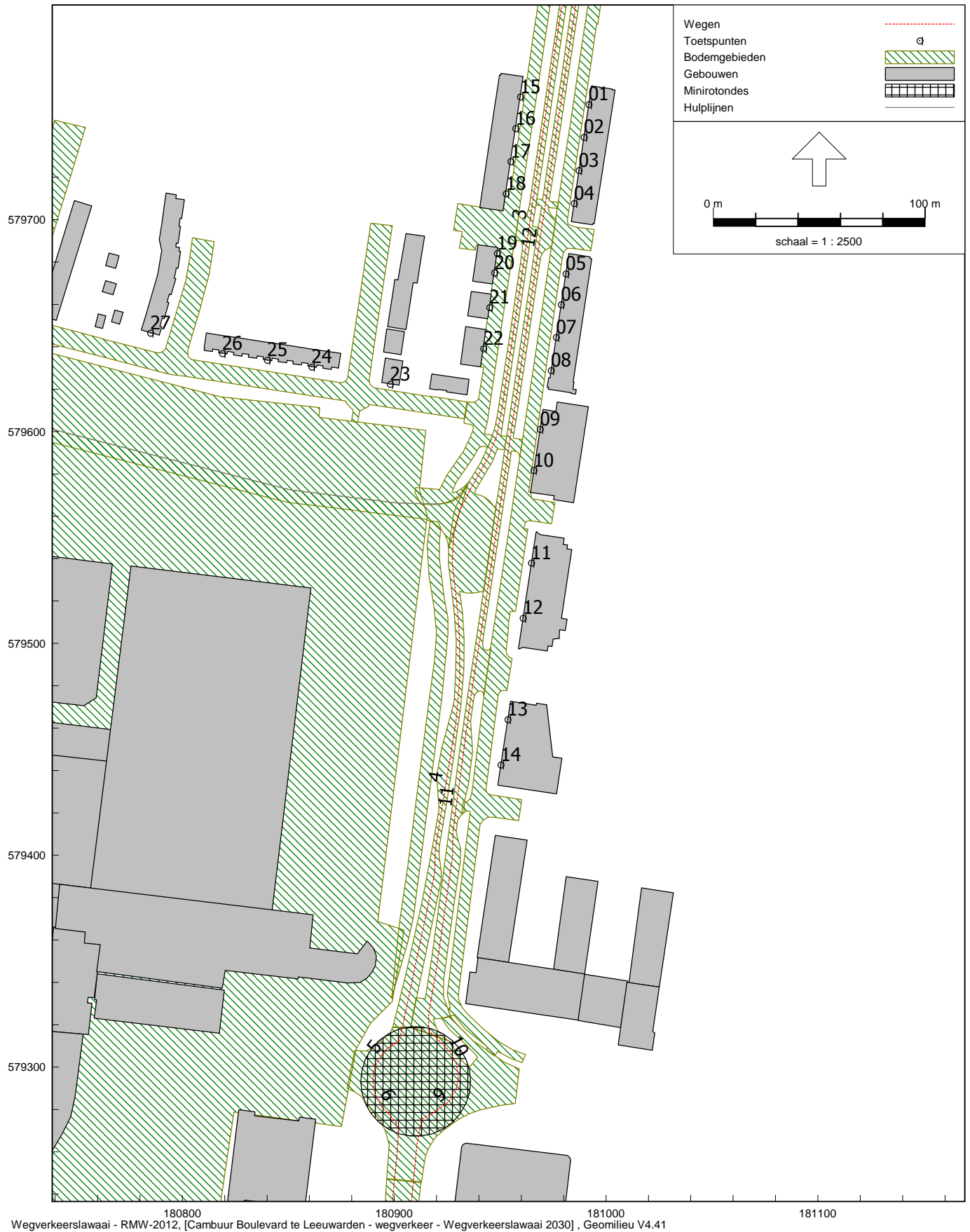
Wegverkeerslawai 2030
15 apr 2019, 14:17

Nummering wegen



Wegverkeerslawaai 2030
15 apr 2019, 14:18

Nummering wegen



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Cambuur Boulevard te Leeuwarden - wegverkeer - Wegverkeerslawaai 2030], Geomilieu V4.41

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai 2019
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heliconweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heliconweg 13-15c	2,00	57,5	54,8	48,8	58,4
01_B	Heliconweg 13-15c	5,00	57,7	55,1	49,1	58,7
01_C	Heliconweg 13-15c	8,00	57,5	54,9	48,8	58,4
02_A	Heliconweg 17-19c	2,00	57,6	54,9	48,9	58,5
02_B	Heliconweg 17-19c	5,00	57,9	55,2	49,2	58,8
02_C	Heliconweg 17-19c	8,00	57,7	55,0	49,0	58,6
03_A	Heliconweg 21-23c	2,00	57,6	55,0	48,9	58,6
03_B	Heliconweg 21-23c	5,00	58,0	55,3	49,3	58,9
03_C	Heliconweg 21-23c	8,00	57,8	55,1	49,1	58,7
04_A	Heliconweg 25-27c	2,00	57,9	55,2	49,2	58,8
04_B	Heliconweg 25-27c	5,00	58,2	55,5	49,5	59,1
04_C	Heliconweg 25-27c	8,00	58,0	55,3	49,3	58,9
05_A	Heliconweg 29-31c	2,00	57,3	54,6	48,6	58,2
05_B	Heliconweg 29-31c	5,00	57,6	55,0	48,9	58,5
05_C	Heliconweg 29-31c	8,00	57,5	54,8	48,8	58,4
06_A	Heliconweg 33-35c	2,00	57,1	54,5	48,5	58,1
06_B	Heliconweg 33-35c	5,00	57,5	54,9	48,8	58,5
06_C	Heliconweg 33-35c	8,00	57,4	54,7	48,7	58,3
07_A	Heliconweg 37-39c	2,00	57,1	54,5	48,4	58,1
07_B	Heliconweg 37-39c	5,00	57,5	54,9	48,8	58,4
07_C	Heliconweg 37-39c	8,00	57,4	54,7	48,7	58,3
08_A	Heliconweg 41-43c	2,00	57,1	54,5	48,4	58,0
08_B	Heliconweg 41-43c	5,00	57,4	54,8	48,7	58,4
08_C	Heliconweg 41-43c	8,00	57,3	54,6	48,6	58,2
09_A	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	6,00	57,8	55,1	49,1	58,7
09_B	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	9,00	57,5	54,8	48,8	58,4
10_A	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	6,00	57,5	54,9	48,8	58,4
10_B	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	9,00	57,2	54,6	48,6	58,2
11_A	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	5,00	55,7	53,2	47,0	56,7
11_B	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	8,00	55,7	53,1	47,0	56,6
11_C	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	11,00	55,5	52,9	46,9	56,5
11_D	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	14,00	55,2	52,6	46,6	56,2
12_A	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	5,00	55,7	53,1	47,0	56,7
12_B	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	8,00	55,7	53,1	47,0	56,6
12_C	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	11,00	55,5	52,9	46,8	56,5
12_D	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	14,00	55,3	52,6	46,6	56,2
13_A	Heliconweg 57-61	6,00	56,1	53,5	47,4	57,0
13_B	Heliconweg 57-61	9,00	56,0	53,4	47,3	56,9
13_C	Heliconweg 57-61	12,00	55,8	53,1	47,1	56,7
14_A	Heliconweg 57-61	6,00	56,3	53,7	47,6	57,2
14_B	Heliconweg 57-61	9,00	56,2	53,5	47,5	57,1
14_C	Heliconweg 57-61	12,00	56,0	53,3	47,3	56,9
15_A	Heliconweg 12-14b	2,00	57,3	54,5	48,6	58,2
15_B	Heliconweg 12-14b	5,00	57,7	54,8	48,9	58,5
15_C	Heliconweg 12-14b	8,00	57,4	54,6	48,7	58,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

15-4-2019 14:20:38

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai 2019
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heliconweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Heliconweg 16b-18c	2,00	57,4	54,6	48,7	58,3
16_B	Heliconweg 16b-18c	5,00	57,8	54,9	49,0	58,6
16_C	Heliconweg 16b-18c	8,00	57,6	54,7	48,8	58,4
17_A	Heliconweg 20-22b	2,00	57,5	54,6	48,7	58,3
17_B	Heliconweg 20-22b	5,00	57,8	55,0	49,1	58,7
17_C	Heliconweg 20-22b	8,00	57,7	54,8	48,9	58,5
18_A	Heliconweg 24-26b	2,00	58,0	55,1	49,3	58,9
18_B	Heliconweg 24-26b	5,00	58,3	55,5	49,6	59,2
18_C	Heliconweg 24-26b	8,00	58,1	55,3	49,4	59,0
19_A	Rhijnvis Feithstraat 5	1,80	58,0	55,2	49,3	58,9
19_B	Rhijnvis Feithstraat 5	4,50	58,4	55,5	49,7	59,3
19_C	Rhijnvis Feithstraat 5	7,30	58,3	55,4	49,6	59,1
20_A	Heliconweg 28-30	1,80	57,9	55,1	49,2	58,8
20_B	Heliconweg 28-30	4,50	58,3	55,5	49,6	59,2
20_C	Heliconweg 28-30	7,30	58,2	55,4	49,5	59,1
21_A	Heliconweg 32-34	1,80	58,0	55,1	49,2	58,8
21_B	Heliconweg 32-34	4,50	58,3	55,5	49,6	59,2
21_C	Heliconweg 32-34	7,30	58,2	55,4	49,5	59,1
22_A	Heliconweg 36-40	1,80	58,0	55,1	49,2	58,8
22_B	Heliconweg 36-40	4,50	58,4	55,5	49,6	59,2
22_C	Heliconweg 36-40	7,30	58,2	55,4	49,5	59,1
23_A	Nicolaas Beetsstraat 4	1,80	47,1	44,3	38,3	48,0
23_B	Nicolaas Beetsstraat 4	4,50	48,2	45,4	39,5	49,1
24_A	Nicolaas Beetsstraat 8	1,80	44,6	41,8	35,8	45,5
24_B	Nicolaas Beetsstraat 8	4,50	45,0	42,2	36,3	45,9
25_A	Nicolaas Beetsstraat 14	1,80	43,6	40,8	34,9	44,5
25_B	Nicolaas Beetsstraat 14	4,50	43,7	40,9	35,0	44,6
26_A	Nicolaas Beetsstraat 20	1,80	42,6	39,9	33,9	43,5
26_B	Nicolaas Beetsstraat 20	4,50	42,4	39,6	33,7	43,3
27_A	Pieter Langendijkstraat 58	1,80	40,9	38,2	32,2	41,8
27_B	Pieter Langendijkstraat 58	4,50	40,6	37,8	31,9	41,5
28_A	Bilderdijkstraat 47b	1,80	38,5	35,7	29,8	39,4
28_B	Bilderdijkstraat 47b	4,50	38,3	35,6	29,6	39,2
29_A	Bilderdijkstraat 48	3,60	36,7	33,9	27,9	37,5
29_B	Bilderdijkstraat 48	6,30	36,4	33,6	27,7	37,3
30_A	Bilderdijkstraat 48 - WG	3,60	26,1	23,3	17,4	27,0
30_B	Bilderdijkstraat 48 - WG	6,30	26,3	23,5	17,6	27,2
31_A	Zwettestraat 2b - NO	1,50	33,3	30,6	24,6	34,2
32_A	Zwettestraat 2b - NW	1,50	23,7	21,0	15,0	24,6
33_A	ROC De Friese Poort	3,00	25,8	23,0	17,1	26,7
33_B	ROC De Friese Poort	7,00	25,2	22,4	16,5	26,1
33_C	ROC De Friese Poort	11,00	25,4	22,6	16,7	26,3
33_D	ROC De Friese Poort	15,00	25,6	22,8	16,9	26,5
34_A	Woonboot Snekertrekweg 91	1,50	42,4	39,7	33,7	43,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

15-4-2019 14:20:38

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heliconweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heliconweg 13-15c	2,00	58,7	56,1	50,0	59,7
01_B	Heliconweg 13-15c	5,00	59,0	56,4	50,3	59,9
01_C	Heliconweg 13-15c	8,00	58,8	56,2	50,1	59,7
02_A	Heliconweg 17-19c	2,00	58,8	56,2	50,1	59,8
02_B	Heliconweg 17-19c	5,00	59,2	56,5	50,5	60,1
02_C	Heliconweg 17-19c	8,00	58,9	56,3	50,2	59,9
03_A	Heliconweg 21-23c	2,00	58,9	56,3	50,2	59,8
03_B	Heliconweg 21-23c	5,00	59,2	56,6	50,5	60,2
03_C	Heliconweg 21-23c	8,00	59,0	56,4	50,3	60,0
04_A	Heliconweg 25-27c	2,00	59,1	56,5	50,4	60,1
04_B	Heliconweg 25-27c	5,00	59,4	56,8	50,7	60,4
04_C	Heliconweg 25-27c	8,00	59,2	56,6	50,5	60,2
05_A	Heliconweg 29-31c	2,00	58,5	55,9	49,8	59,5
05_B	Heliconweg 29-31c	5,00	58,9	56,3	50,2	59,8
05_C	Heliconweg 29-31c	8,00	58,7	56,1	50,0	59,7
06_A	Heliconweg 33-35c	2,00	58,4	55,8	49,7	59,3
06_B	Heliconweg 33-35c	5,00	58,8	56,2	50,1	59,7
06_C	Heliconweg 33-35c	8,00	58,6	56,0	49,9	59,6
07_A	Heliconweg 37-39c	2,00	58,4	55,8	49,7	59,3
07_B	Heliconweg 37-39c	5,00	58,8	56,2	50,1	59,7
07_C	Heliconweg 37-39c	8,00	58,6	56,0	49,9	59,5
08_A	Heliconweg 41-43c	2,00	58,4	55,8	49,7	59,3
08_B	Heliconweg 41-43c	5,00	58,7	56,1	50,0	59,6
08_C	Heliconweg 41-43c	8,00	58,5	55,9	49,8	59,5
09_A	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	6,00	59,0	56,4	50,3	60,0
09_B	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	9,00	58,7	56,1	50,0	59,7
10_A	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	6,00	58,8	56,2	50,1	59,7
10_B	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	9,00	58,5	55,9	49,8	59,4
11_A	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	5,00	56,9	54,4	48,2	57,9
11_B	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	8,00	56,9	54,3	48,2	57,8
11_C	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	11,00	56,7	54,2	48,0	57,7
11_D	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	14,00	56,4	53,8	47,7	57,4
12_A	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	5,00	56,9	54,3	48,2	57,8
12_B	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	8,00	56,9	54,3	48,2	57,8
12_C	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	11,00	56,7	54,1	48,0	57,6
12_D	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	14,00	56,4	53,8	47,7	57,4
13_A	Heliconweg 57-61	6,00	57,3	54,6	48,6	58,2
13_B	Heliconweg 57-61	9,00	57,2	54,5	48,4	58,1
13_C	Heliconweg 57-61	12,00	56,9	54,3	48,2	57,9
14_A	Heliconweg 57-61	6,00	57,4	54,8	48,7	58,4
14_B	Heliconweg 57-61	9,00	57,3	54,7	48,6	58,2
14_C	Heliconweg 57-61	12,00	57,1	54,5	48,4	58,0
15_A	Heliconweg 12-14b	2,00	58,5	55,7	49,8	59,4
15_B	Heliconweg 12-14b	5,00	58,8	56,0	50,1	59,7
15_C	Heliconweg 12-14b	8,00	58,6	55,9	49,9	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

15-4-2019 14:21:43

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heliconweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Heliconweg 16b-18c	2,00	58,6	55,8	49,9	59,5
16_B	Heliconweg 16b-18c	5,00	59,0	56,2	50,2	59,8
16_C	Heliconweg 16b-18c	8,00	58,8	56,0	50,0	59,6
17_A	Heliconweg 20-22b	2,00	58,7	55,9	49,9	59,5
17_B	Heliconweg 20-22b	5,00	59,0	56,2	50,3	59,9
17_C	Heliconweg 20-22b	8,00	58,8	56,1	50,1	59,7
18_A	Heliconweg 24-26b	2,00	59,2	56,4	50,5	60,1
18_B	Heliconweg 24-26b	5,00	59,5	56,7	50,8	60,4
18_C	Heliconweg 24-26b	8,00	59,3	56,5	50,6	60,2
19_A	Rhijnvis Feithstraat 5	1,80	59,2	56,4	50,5	60,1
19_B	Rhijnvis Feithstraat 5	4,50	59,6	56,8	50,8	60,4
19_C	Rhijnvis Feithstraat 5	7,30	59,5	56,7	50,7	60,3
20_A	Heliconweg 28-30	1,80	59,1	56,3	50,4	60,0
20_B	Heliconweg 28-30	4,50	59,5	56,7	50,8	60,4
20_C	Heliconweg 28-30	7,30	59,4	56,6	50,7	60,3
21_A	Heliconweg 32-34	1,80	59,1	56,3	50,4	60,0
21_B	Heliconweg 32-34	4,50	59,5	56,7	50,8	60,4
21_C	Heliconweg 32-34	7,30	59,4	56,6	50,7	60,3
22_A	Heliconweg 36-40	1,80	59,1	56,3	50,4	60,0
22_B	Heliconweg 36-40	4,50	59,5	56,7	50,8	60,4
22_C	Heliconweg 36-40	7,30	59,4	56,6	50,7	60,3
23_A	Nicolaas Beetsstraat 4	1,80	48,2	45,4	39,4	49,0
23_B	Nicolaas Beetsstraat 4	4,50	49,3	46,6	40,6	50,2
24_A	Nicolaas Beetsstraat 8	1,80	45,6	42,8	36,8	46,5
24_B	Nicolaas Beetsstraat 8	4,50	46,0	43,3	37,3	46,9
25_A	Nicolaas Beetsstraat 14	1,80	44,6	41,9	35,8	45,5
25_B	Nicolaas Beetsstraat 14	4,50	44,7	42,0	36,0	45,6
26_A	Nicolaas Beetsstraat 20	1,80	43,6	40,9	34,9	44,5
26_B	Nicolaas Beetsstraat 20	4,50	43,4	40,7	34,7	44,3
27_A	Pieter Langendijkstraat 58	1,80	41,9	39,1	33,1	42,8
27_B	Pieter Langendijkstraat 58	4,50	41,6	38,9	32,9	42,5
28_A	Bilderdijkstraat 47b	1,80	39,6	36,9	30,9	40,5
28_B	Bilderdijkstraat 47b	4,50	39,5	36,8	30,8	40,4
29_A	Bilderdijkstraat 48	3,60	37,8	35,1	29,1	38,7
29_B	Bilderdijkstraat 48	6,30	37,6	34,8	28,9	38,5
30_A	Bilderdijkstraat 48 - WG	3,60	27,4	24,6	18,7	28,3
30_B	Bilderdijkstraat 48 - WG	6,30	27,7	24,9	18,9	28,5
31_A	Zwettestraat 2b - NO	1,50	33,1	30,4	24,3	34,0
32_A	Zwettestraat 2b - NW	1,50	22,5	19,8	13,9	23,5
33_A	ROC De Friese Poort	3,00	20,7	17,9	12,1	21,6
33_B	ROC De Friese Poort	7,00	20,9	18,0	12,2	21,8
33_C	ROC De Friese Poort	11,00	21,8	18,9	13,2	22,7
33_D	ROC De Friese Poort	15,00	23,1	20,3	14,5	24,0
34_A	Woonboot Snekertrekweg 91	1,50	43,3	40,5	34,5	44,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

15-4-2019 14:21:43

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ontsluiting P-terrein
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heliconweg 13-15c	2,00	25,1	22,8	12,3	25,1
01_B	Heliconweg 13-15c	5,00	25,6	23,3	12,8	25,6
01_C	Heliconweg 13-15c	8,00	27,4	25,1	14,5	27,3
02_A	Heliconweg 17-19c	2,00	26,2	23,9	13,3	26,1
02_B	Heliconweg 17-19c	5,00	26,8	24,5	13,9	26,7
02_C	Heliconweg 17-19c	8,00	28,8	26,5	16,0	28,7
03_A	Heliconweg 21-23c	2,00	27,0	24,7	14,1	26,9
03_B	Heliconweg 21-23c	5,00	27,6	25,4	14,8	27,6
03_C	Heliconweg 21-23c	8,00	29,8	27,5	16,9	29,7
04_A	Heliconweg 25-27c	2,00	27,7	25,4	14,9	27,7
04_B	Heliconweg 25-27c	5,00	28,6	26,3	15,7	28,5
04_C	Heliconweg 25-27c	8,00	31,1	28,8	18,2	31,0
05_A	Heliconweg 29-31c	2,00	30,1	27,8	17,2	30,0
05_B	Heliconweg 29-31c	5,00	31,3	29,1	18,5	31,3
05_C	Heliconweg 29-31c	8,00	33,7	31,5	20,9	33,7
06_A	Heliconweg 33-35c	2,00	32,3	30,1	19,5	32,3
06_B	Heliconweg 33-35c	5,00	33,4	31,2	20,5	33,3
06_C	Heliconweg 33-35c	8,00	35,4	33,1	22,5	35,3
07_A	Heliconweg 37-39c	2,00	34,5	32,3	21,6	34,4
07_B	Heliconweg 37-39c	5,00	35,5	33,3	22,7	35,5
07_C	Heliconweg 37-39c	8,00	37,3	35,1	24,5	37,3
08_A	Heliconweg 41-43c	2,00	36,9	34,7	24,1	36,9
08_B	Heliconweg 41-43c	5,00	38,0	35,8	25,1	37,9
08_C	Heliconweg 41-43c	8,00	39,3	37,1	26,5	39,3
09_A	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	6,00	41,6	39,4	28,8	41,6
09_B	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	9,00	41,9	39,7	29,1	41,9
10_A	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	6,00	43,5	41,4	30,7	43,5
10_B	Heliconweg 45-53/Achlumerstraat 50-62	9,00	43,6	41,5	30,8	43,6
11_A	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	5,00	44,9	42,7	32,1	44,9
11_B	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	8,00	44,9	42,7	32,1	44,9
11_C	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	11,00	44,9	42,6	32,0	44,8
11_D	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	14,00	44,7	42,4	31,8	44,6
12_A	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	5,00	42,6	40,1	29,6	42,4
12_B	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	8,00	42,8	40,4	29,9	42,7
12_C	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	11,00	42,9	40,5	30,0	42,8
12_D	P.C. Hoofdstraat 44-86/Heliconweg	14,00	42,9	40,5	30,0	42,8
13_A	Heliconweg 57-61	6,00	37,4	35,0	24,5	37,3
13_B	Heliconweg 57-61	9,00	38,1	35,8	25,2	38,0
13_C	Heliconweg 57-61	12,00	38,6	36,2	25,7	38,5
14_A	Heliconweg 57-61	6,00	35,4	33,1	22,6	35,3
14_B	Heliconweg 57-61	9,00	36,2	33,8	23,3	36,1
14_C	Heliconweg 57-61	12,00	36,8	34,5	24,0	36,7
15_A	Heliconweg 12-14b	2,00	25,6	23,3	12,8	25,5
15_B	Heliconweg 12-14b	5,00	25,7	23,3	12,8	25,6
15_C	Heliconweg 12-14b	8,00	26,3	24,0	13,4	26,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

15-4-2019 14:22:02

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ontsluiting P-terrein
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Heliconweg 16b-18c	2,00	26,6	24,3	13,8	26,5
16_B	Heliconweg 16b-18c	5,00	26,9	24,6	14,1	26,8
16_C	Heliconweg 16b-18c	8,00	27,5	25,2	14,7	27,5
17_A	Heliconweg 20-22b	2,00	27,6	25,2	14,7	27,5
17_B	Heliconweg 20-22b	5,00	27,5	25,2	14,7	27,5
17_C	Heliconweg 20-22b	8,00	28,4	26,1	15,5	28,3
18_A	Heliconweg 24-26b	2,00	28,6	26,3	15,8	28,5
18_B	Heliconweg 24-26b	5,00	28,5	26,2	15,6	28,4
18_C	Heliconweg 24-26b	8,00	29,2	27,0	16,4	29,2
19_A	Rhijnvis Feithstraat 5	1,80	30,7	28,4	17,8	30,6
19_B	Rhijnvis Feithstraat 5	4,50	30,9	28,6	18,0	30,8
19_C	Rhijnvis Feithstraat 5	7,30	31,8	29,5	18,9	31,7
20_A	Heliconweg 28-30	1,80	30,8	28,5	17,9	30,7
20_B	Heliconweg 28-30	4,50	31,2	28,9	18,3	31,1
20_C	Heliconweg 28-30	7,30	32,2	29,9	19,4	32,2
21_A	Heliconweg 32-34	1,80	32,0	29,8	19,2	32,0
21_B	Heliconweg 32-34	4,50	32,7	30,5	19,9	32,7
21_C	Heliconweg 32-34	7,30	33,8	31,7	21,0	33,8
22_A	Heliconweg 36-40	1,80	33,8	31,6	20,9	33,7
22_B	Heliconweg 36-40	4,50	34,8	32,6	21,9	34,7
22_C	Heliconweg 36-40	7,30	35,9	33,8	23,1	35,9
23_A	Nicolaas Beetsstraat 4	1,80	43,0	40,9	30,2	43,0
23_B	Nicolaas Beetsstraat 4	4,50	44,1	41,9	31,3	44,0
24_A	Nicolaas Beetsstraat 8	1,80	43,2	41,0	30,4	43,2
24_B	Nicolaas Beetsstraat 8	4,50	44,2	42,0	31,4	44,2
25_A	Nicolaas Beetsstraat 14	1,80	43,4	41,2	30,6	43,4
25_B	Nicolaas Beetsstraat 14	4,50	44,4	42,3	31,6	44,4
26_A	Nicolaas Beetsstraat 20	1,80	43,7	41,5	30,9	43,6
26_B	Nicolaas Beetsstraat 20	4,50	44,7	42,5	31,9	44,7
27_A	Pieter Langendijkstraat 58	1,80	43,5	41,3	30,7	43,5
27_B	Pieter Langendijkstraat 58	4,50	44,5	42,3	31,7	44,5
28_A	Bilderdijkstraat 47b	1,80	44,0	41,8	31,1	43,9
28_B	Bilderdijkstraat 47b	4,50	45,0	42,9	32,2	45,0
29_A	Bilderdijkstraat 48	3,60	43,0	40,8	30,2	43,0
29_B	Bilderdijkstraat 48	6,30	43,7	41,5	30,9	43,6
30_A	Bilderdijkstraat 48 - WG	3,60	35,8	33,6	23,0	35,8
30_B	Bilderdijkstraat 48 - WG	6,30	36,4	34,3	23,6	36,4
31_A	Zwettestraat 2b - NO	1,50	21,2	19,0	8,3	21,1
32_A	Zwettestraat 2b - NW	1,50	21,2	18,9	8,3	21,1
33_A	ROC De Friese Poort	3,00	27,6	25,3	14,7	27,5
33_B	ROC De Friese Poort	7,00	26,7	24,4	13,9	26,7
33_C	ROC De Friese Poort	11,00	27,2	24,9	14,4	27,2
33_D	ROC De Friese Poort	15,00	27,8	25,5	15,0	27,8
34_A	Woonboot Snekertrekweg 91	1,50	13,8	11,5	0,9	13,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

15-4-2019 14:22:02