

**Akoestisch onderzoek weg- en
railverkeerslawaai Grasweg 1 te Anna
Paulowna**



BügelHajema

Plek voor ideeën

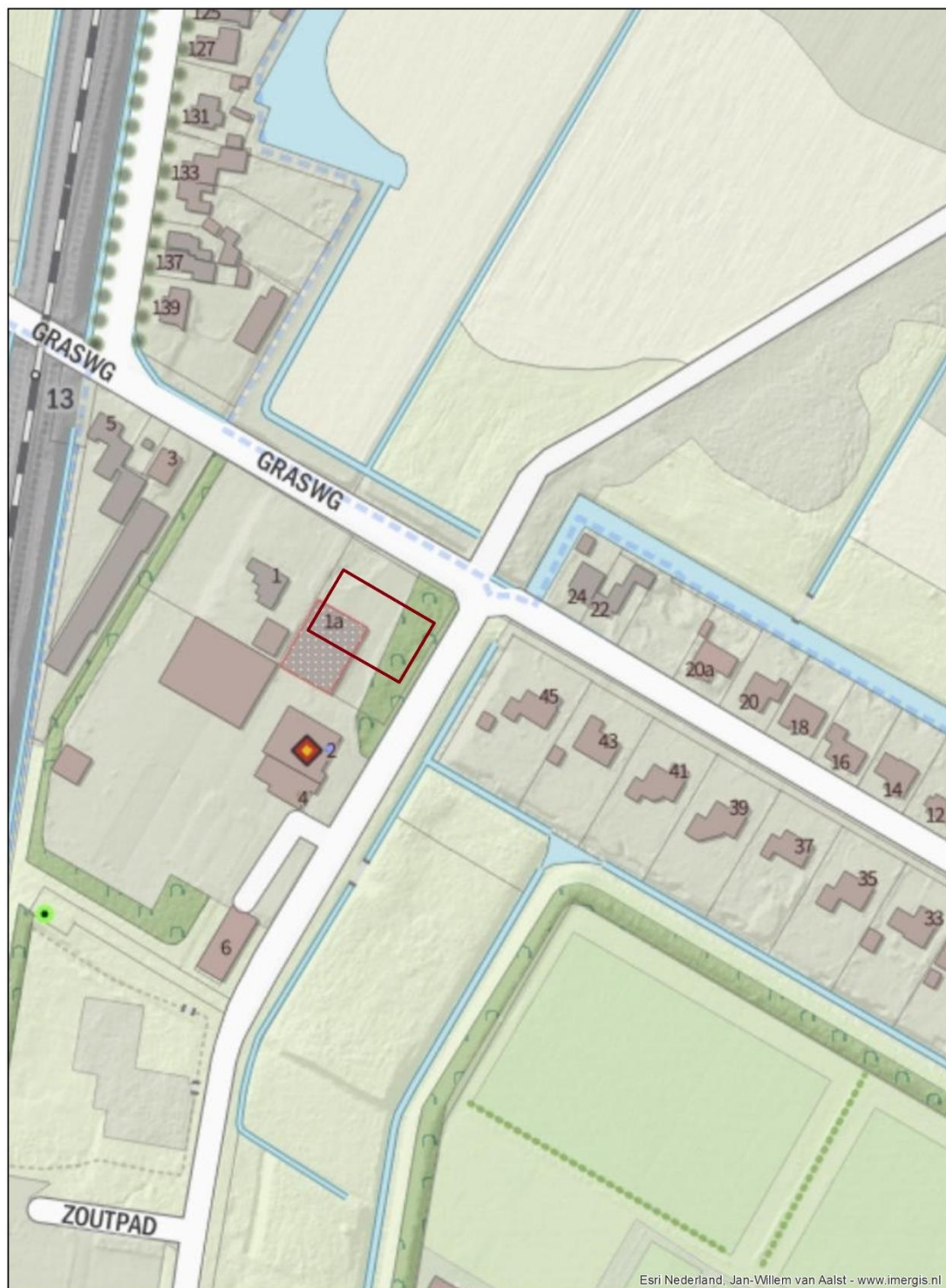
**Akoestisch onderzoek weg- en
railverkeerslawaaï Grasweg 1 te Anna
Paulowna**

21 november 2016
Projectnummer 803.62.00.01.00



Ideeën voor een plek

Overzichtskaart



Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
2	Planontwikkeling	9
3	Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid	11
3.1	Wet geluidhinder	11
3.2	Wegverkeerslawaaï	12
3.2.1	Zones	12
3.2.2	Normstelling en ontheffing	13
3.2.3	Beoordeling	13
3.3	Railverkeerslawaaï	14
3.3.1	Zones	14
3.3.2	Normstelling en ontheffing	15
3.4	Cumulatie	15
3.5	Binnenwaarden	16
4	Uitgangspunten	17
4.1	Fysieke gegevens	17
4.2	Wegverkeersgegevens	17
4.3	Railverkeersgegevens	18
5	Toegepaste rekenmethode	19
5.1	Wegverkeer	19
5.2	Railverkeer	20
6	Berekeningen	21
6.1	Berekeningen wegverkeerslawaaï	21
6.1.1	Geluidsbelasting	21
6.1.2	Conclusie wegverkeer	22
6.2	Berekeningen railverkeerslawaaï	22
6.2.1	Geluidsbelasting	22
6.2.2	Conclusie railverkeerslawaaï	22
6.3	Cumulatie	22
7	Hogere waarde	23
11	Conclusie	25

Inleiding



Ten oosten van Anna Paulowna, tussen de Randweg, Grasweg en de spoorlijn Schagen - Den Helder, is men voornemens een tweetal woningen realiseren. De initiatiefnemer heeft BügelHajema Adviseurs BV verzocht het akoestisch onderzoek betreffende deze woningen uit te voeren.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. De nieuw te bouwen woningen bevinden zich binnen de geluidzone van de Grasweg/Randweg en het spoortraject - Schagen - Den Helder (traject 480).

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de woonbestemming en deze te toetsing aan de Wet geluidhinder. Toetsing van de karakteristieke geluidwering valt buiten het kader van dit onderzoek.

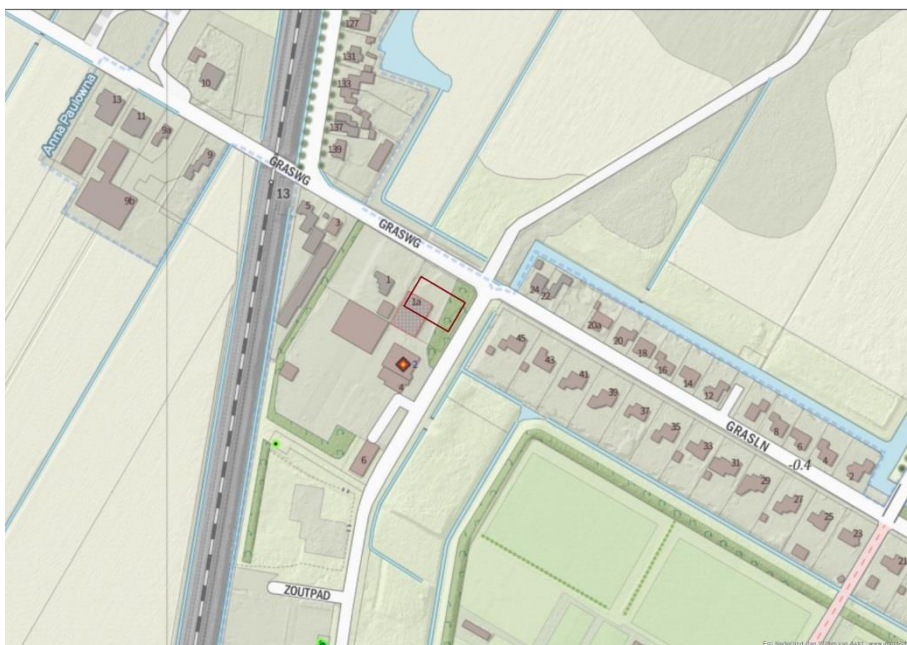
Planontwikkeling

2

Het initiatief heeft betrekking op het perceel aan de Grasweg 1a te Anna Paulowna in de gemeente Hollands Kroon. Het plangebied ligt net ten oosten van Anna Paulowna, tussen de Randweg, Grasweg en de spoorlijn Schagen - Den Helder de spoorlijn.

Het plangebied is ongeveer 2.250 m² groot. Op het terrein wordt woningbouw mogelijk gemaakt. Daarbij wordt uitgegaan van een tweetal woningen.

Momenteel is op het betreffende perceel aan de Grasweg 1a een schuur gevestigd. De volgende afbeelding geeft de bouwlocatie van het plangebied weer.



Afbeelding 2.1 - Overzicht perceel Grasweg 1a

Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid

3

3.1

Wet geluidhinder

Binnen het plangebied is sprake van wettelijke geluidszones vanwege wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï. Binnen geluidszones verplicht de Wet geluidhinder aandacht te besteden aan de geluidssituatie door middel van akoestisch onderzoek.

Voor de beoordeling van weg- en railverkeerslawaaï geldt de Europese dosismaat L day-evening-night (Lden). In de Wet geluidhinder wordt Lden aangegeven in decibel (dB). Deze dosismaat is A-gewogen, wat inhoudt dat er rekening wordt gehouden met de gevoeligheid van het menselijk oor. De geluidsbelasting in Lden is het gemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode (perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00).

De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] [dB]$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De berekende geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG.

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

3.2

Wegverkeerslawaa i

3.2.1

Zones

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich wat betreft wegverkeerslawaa i op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

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 Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

Het stedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes opgenomen.

Tabel 3.2.11 - Zonebreedtes wegverkeer

Aard gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte ter weerszijden van de weg
Stedelijk	1 of 2	200 m
	3 of meer	350 m
Buitenstedelijk	1 of 2	250 m
	3 of 4	400 m
	5 of meer	600 m

De Grasweg/Randweg kent ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een maximum snelheid van 50 km/uur en moet als stedelijk worden beschouwd. De wettelijke zone voor de hier te beschouwen weg bedraagt 200 meter.

De Graslaan kent ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een maximum snelheid van 30 km/uur. Formeel behoeft deze weg niet in het akoestisch onderzoek te worden betrokken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze weg echter wel meegenomen in dit onderzoek.

3.2.2

Normstelling en ontheffing

Voor nieuwe geluidgevoelige bebouwing geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder van toepassing. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt 48 dB op grond van artikel 82. Dit betekent dat bij geluidsbelastingen van 48 dB of lager zonder beperkingen ten aanzien van geluid gebouwd mag worden (art. 82.1 Wgh). Deze waarde geldt eveneens voor vervangende nieuwbouw.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te realiseren geluidsgevoelige bebouwing gelegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. In binnenstedelijk gebied bedraagt deze waarde 63 dB. De locatie is buitenstedelijk gelegen.

Bij een eventuele ontheffing moeten de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen worden onderzocht en afgewogen. 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 aan B&W een hogere waarde te worden vastgesteld. Voor nieuw te bouwen geluidgevoelige bebouwing waar een dergelijke ontheffing wordt verleend, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd.

3.2.3

Beoordeling

De beoordeling van de geluidssituatie vindt afzonderlijk plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen.

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g Wgh). De aftrek bedraagt over het algemeen:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is.
- 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.

Bij toetsing van het binnenniveau van geluidgevoelige bebouwing moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit omdat, bij lagere rijsnelheden, de invloed van stillere hybride en elektrisch aangedreven auto's het grootst is op de totale geluidemissie van de weg. Verder blijkt uit diverse onderzoeken¹ dat bij rustig rijdend verkeer (dus niet versnellend naar 50 km/uur of meer) bij een snelheid van 30 km/uur het rolgeluid van de banden dominant is, net als bij gezoneerde wegen uit de Wet geluidhinder.

3.3

Railverkeerslawaaï

3.3.1

Zones

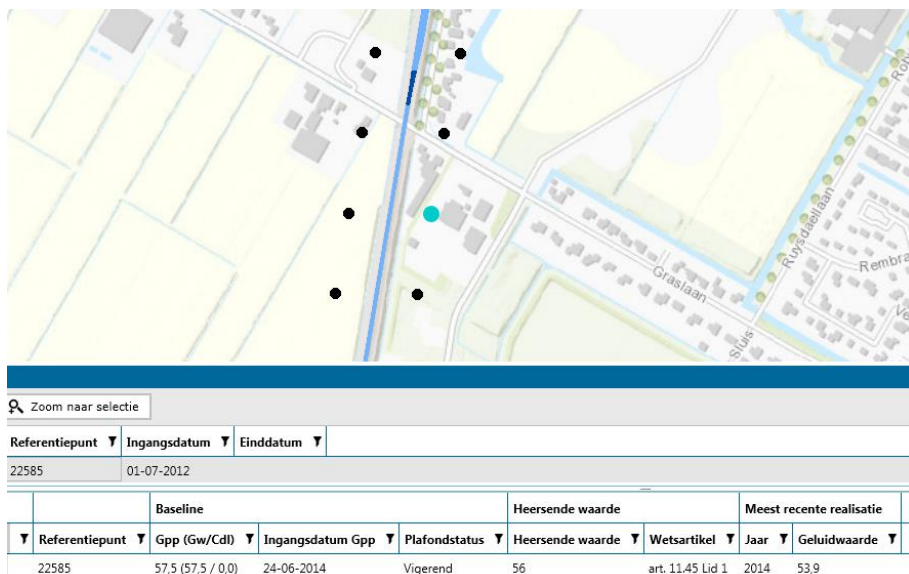
Krachtens een bij het Besluit geluidhinder spoorwegen (BGS) behorende kaart worden aan weerszijden van een spoorweg zones aangegeven (art. 106 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een spoorweg is niet zoneplichtig indien de spoorweg niet aangegeven is op eerder genoemde kaart behorende bij het Besluit geluidhinder.

De zonebreedte van een spoorweg geplaatst op de geluidplafondkaart wordt bepaald door het nieuwe artikel 1.4a. De zonebreedte wordt afhankelijk gesteld van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betreffende referentiepunt langs deze spoorbaan en varieert van 100 meter tot maximaal 1200 meter. De zonebreedten zijn in onderstaande tabel 3.3.1 opgenomen. De referentiepunten zijn opgenomen in het Geluidregister spoor.

Tabel 3.3.1 - Zonebreedtes railverkeer

Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte ter weerszijden van het spoor
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

¹ Zie o.a. "Praktijkreeks Geluid en Omgeving - Wegverkeerslawaaï, Auteurs: W. Schoonderbeek, C. Padmos en H. van Leeuwen, Sdu-uitgevers, Den Haag 2014" waar op pagina 53, tabel 3.2 staat dat het omslagpunt waarbij rolgeluid dominant wordt, optreedt bij een snelheid van 15 tot 25 km/uur bij personenwagens. Dit is gebaseerd op meerdere onderzoeken.



Figuur 3.3.1 - Referentiepunten Geluidregister spoor

Uit figuur 3.3.1 blijkt dat de GPP-waarde van het spoortraject Schagen - Den Helder (traject 480) ter hoogte van de planlocatie maximaal 57,5 dB bedraagt. De zonebreedte bedraagt derhalve 200 meter. De afstand van het spoor tot de planlocatie bedraagt circa 100 meter. Gelet op het bovenstaande valt de nieuwe ontwikkeling binnen de zone van een spoorweg aangegeven op de geluidplafondkaart.

3.3.2

Normstelling en ontheffing

De grenswaarden voor railverkeerslawaai zijn vastgelegd in art. 4.9 tot en met 4.12 van het Besluit geluidhinder (Bgh). Tabel 3.3.2 geeft hiervan een samenvatting.

Tabel 3.3.2 - Grenswaarden Bgh voor woningen binnen de zone van een spoorweg

Bestemming	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting	maximale ontheffingsgrenswaarde
woning	55 dB	68 dB

3.4

Cumulatie

Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh). Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de cumulatie wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidgevoelige bebouwing.

3.5

Binnenwaarden

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor geluidgevoelige bebouwing is dit geregeld in het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB (wegverkeerslawaaï).

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgoed en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidswering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

Uitgangspunten

4

4.1

Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van door de initiatiefnemer en de gemeente Hollands Kroon verstrekte ondergronden. De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn met behulp van Google Streetview geïnventariseerd dan wel door opdrachtgever aangeleverd.

4.2

Wegverkeersgegevens

Bij de geluidsberekeningen is gebruikgemaakt van de verkeersgegevens verkregen uit het akoestisch onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan Kruiswijk III.

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van eveneens belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie van belang. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

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

Eén en ander is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 4.1 - (verwachte) verkeersintensiteit, samenstelling en verdeling verkeer per wegvak

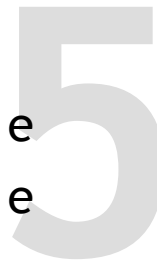
Wegvak	etmaalintensiteit		periode	samenstelling verkeer		
	2011	2027		%lmv	%mzw	%zw
Grasweg	977	4129	dag	6.2	90.0	5.5
			avond	5.0		
			nacht	0.7		
Randweg	1384	5983	dag	6.2	90.0	5.5
			avond	5.0		
			nacht	0.7		
Graslaan	662	1282	dag	6.2	97.0	2.0
			avond	5.0		
			nacht	0.7		

4.3

Railverkeersgegevens

Voor de verkeersgegevens van de spoorlijn Schagen - Den Helder is gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten van de brondata uit het Geluidregister spoor (versie 21-11-2016). Alle brondata van het beschouwde spoortracé zijn in het akoestisch model geïmporteerd.

Toegepaste rekenmethode



Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110d en e (Wgh). Bijlage III bij dit voorschrift geeft twee rekenmethoden weer:

- Standaard Rekenmethode I, gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen.
- Standaard Rekenmethode II, bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk.

5.1

Wegverkeer

Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen van het wegverkeer is gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavik versie 8.51. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en eventueel schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

De aftrek op grond van artikel 110g Wgh en het Europees bronbeleid op de berekende geluidsbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie. Op de gevel van de betreffende geluidgevoelige bebouwing liggen de waarneempunten op verschillende hoogten (1,8 en 4,5 meter boven maaiveld), afhankelijk van de hoogte en locatie van het betreffende gebouw.

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel alsmede de grafische weergaven daarvan zijn als bijlagen bij dit onderzoek toegevoegd. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 7.

5.2

Railverkeer

De te verwachten toekomstige geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaard Rekenmethode II' zoals deze is beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, bijlage IV'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma GeoMilieu, versie 4.00.

In de bijlage zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, waarneempunten, etc. aan het rapport toegevoegd. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten en rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 1,0 (zachte bodem), vervolgens zijn alle bodemoppervlakten in het rekenmodel geïmporteerd en voorzien van een bodemfactor.

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel alsmede de grafische weergaven daarvan zijn als bijlagen bij dit onderzoek toegevoegd. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 6.

Berekeningen

6

6.1

Berekeningen wegverkeerslawaaï

6.1.1

Geluidsbelasting

De berekende geluidbelasting op de gevels van de betreffende woningen vanwege het wegverkeer is weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabel. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabel zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Tabel 6.1.1 - Geluidsbelasting per waarneempuntwoning vanwege het wegverkeer

Waarneempunt	Grasweg/Randweg waarneemhoogte		Graslaan waarneemhoogte	
	1.8 m	4.5 m	1.8 m	4.5 m
1	54 dB	55 dB	39 dB	39 dB
2	54 dB	54 dB	33 dB	35 dB
3	49 dB	50 dB	23 dB	23 dB
4	46 dB	47 dB	7 dB	10 dB
5	47 dB	48 dB	22 dB	22 dB
6	52 dB	53 dB	--	--
7	59 dB	59 dB	36 dB	37 dB
8	59 dB	59 dB	39 dB	39 dB



Afbeelding 6.1.1 - Waarneempunten

6.1.2

Conclusie wegverkeer

De nieuwbouwlocatie voldoet niet aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 11 dB.

6.2

Berekeningen railverkeerslawaaï

6.2.1

Geluidsbelasting

De berekende geluidbelasting op de gevels van de betreffende woningen vanwege het wegverkeer is weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande tabel. Wat betreft de waarneempunten zijn dezelfde aangehouden als bij het onderzoek naar het wegverkeerslawaaï.

Tabel 7.2 - Geluidsbelasting per waarneempunt vanwege het railverkeer

Waarneempunt	waarneemhoogte	
	1.5m	4.8m
1	45 dB	46 dB
2	45 dB	47 dB
3	46 dB	48 dB
4	44 dB	46 dB
5	43 dB	46 dB
6	39 dB	44 dB
7	--	--
8	--	--

6.2.2

Conclusie railverkeerslawaaï

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting van de gevels van de bouwlocatie vanwege de spoorlijn niet hoger is dan 55 dB.

6.3

Cumulatie

Omdat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden, vindt geen cumulatie plaats zoals genoemd in paragraaf 3.4.

Hogere waarde



Conform het beleid van de gemeente kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit het Besluit geluidhinder. De in dit Besluit gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

In eerste instantie is gekeken naar maatregelen aan en om het spoor en daarna aan de locatie. Daarbij is gedacht aan het volgende.

- *Vergroting afstand bron-waarneempunt*
Aan de locatie van de woningen heeft een zorgvuldige afweging plaats gevonden. De vorm van de kavel is echter zodanig dat door het nog verder naar achteren plaatsen van de betreffende woningen de verdeling van de percelen onevenredig wordt. Daarnaast zal een hogere waarde procedure noodzakelijk blijven.
- *Maatregelen in het overdrachtsgebied*
Het oprichten van schermen en/of wallen langs de Grasweg en Randweg om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen niet gewenst en is financieel niet haalbaar.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn.

- *Maatregelen aan de gevel*
De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt aan de gevel maximaal 11 dB. Omdat maatregelen aan de weg of tussen de weg en de woning niet mogelijk zijn zullen in de te realiseren woningen, indien noodzakelijk, zodanige gevelmaterialen moeten worden toegepast dat de wettelijke binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden.

Conclusie 8

In opdracht van de initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaaï afkomstig van respectievelijk de Grasweg/Randweg en het spoorwegtraject 480 Schagen - Den Helder) op de locatie Grasweg 1a te Anna Paulowna.

Uit het onderzoek blijkt dat de woningen aan de wettelijke eisen wat betreft het wegverkeerslawaaï niet voldoen. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare waarde bedraagt 11 dB.

Wat betreft het railverkeerslawaaï wordt voldaan aan de wettelijke eisen.

Voor de woningen dient een hogere waarde bij het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Hollands Kroon te worden aangevraagd. Gemotiveerd is waarom maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn. Daarbij is getoetst aan de landelijke wetgeving.

Mogelijk zijn voor het verlenen van een hogere waarde wel geluidsisolerende maatregelen aan de betreffende gevels van de geluidgevoelige bebouwing nodig, teneinde te voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Dit onderzoek dient bij de indiening van het bouwplan mede aangeleverd te worden.

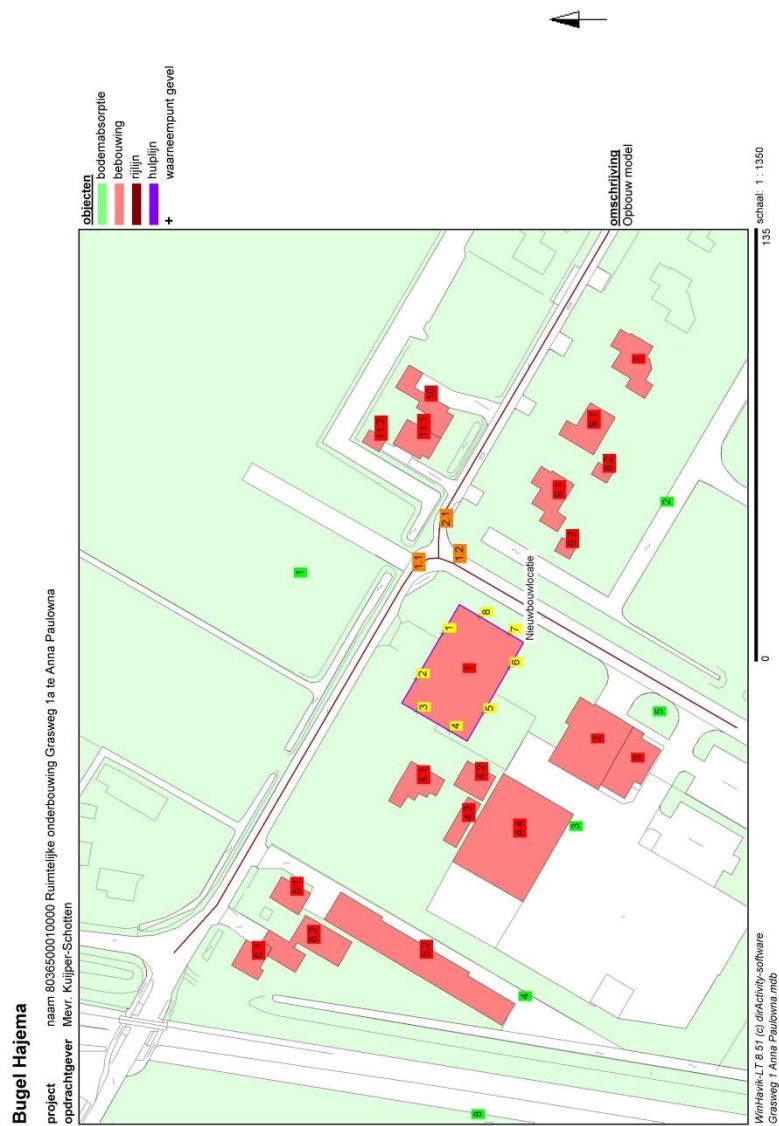
Bijlagen

1 Wegverkeerslawaaï

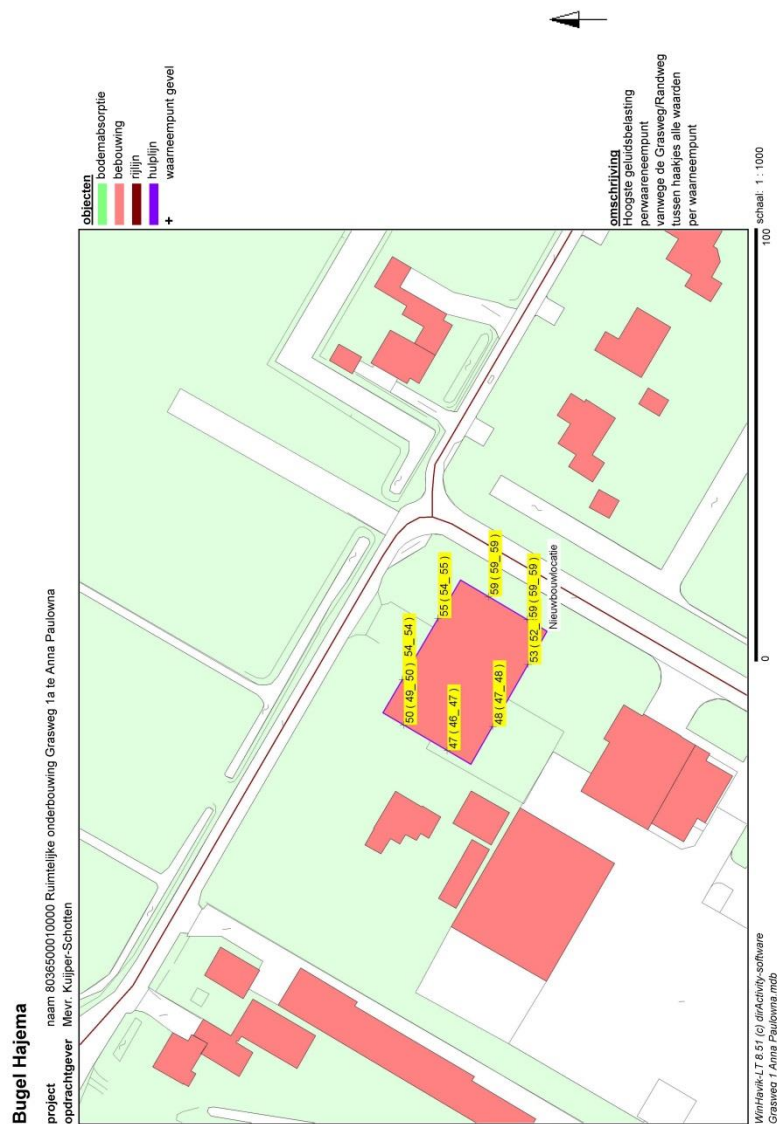
2 Railverkeerslawaaï

1 **Wegverkeerslawaa**

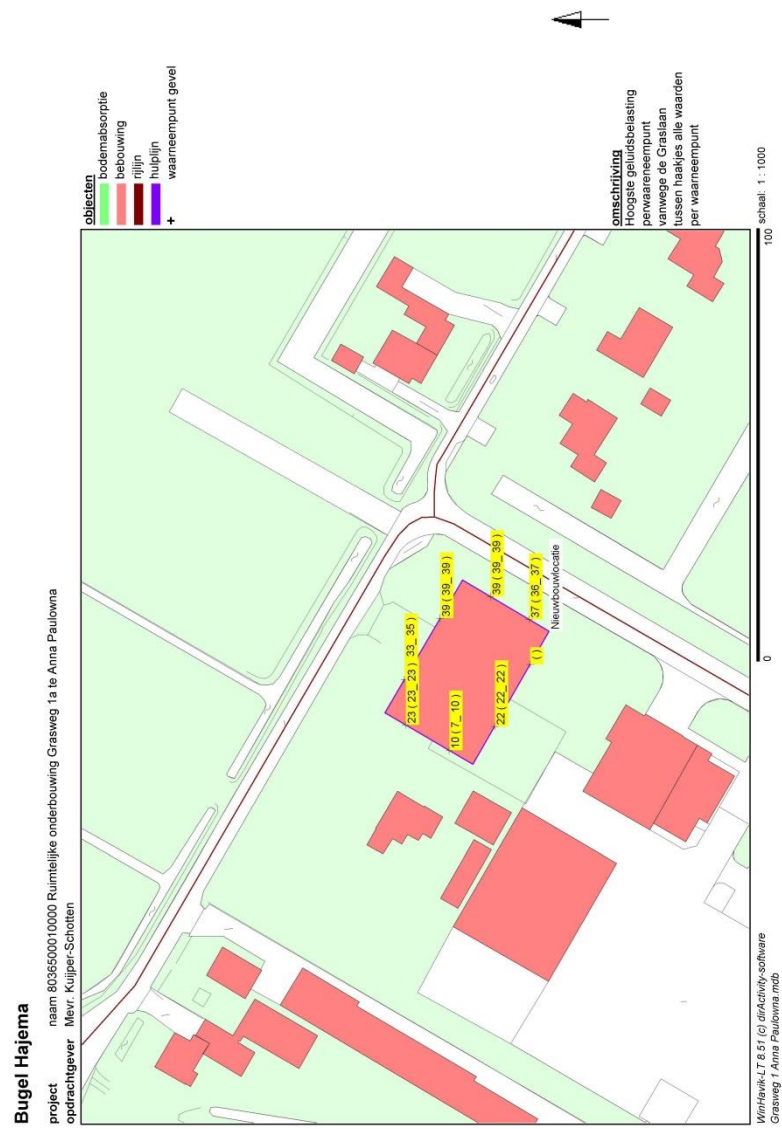
Opbouw model



Rekenresultaten Grasweg/Randweg



Rekenresultaten Graslaan



Invoergegevens en rekenresultaten

Bugel Hajema

Projectgegevens

projectnaam: naam 803550010000 Ruimtelijke onderbouwing Graasweg 1a te Anna Paulowna

opdrachtgever: Bureau voor de Ruimtelijke Ordening en Infrastructuur

adviseur: BugelHajema Adviseurs

databeversenise: 849

situatie: eerste situatie

uitsnede: basismodel

ontschijsing: verkeerslaavaal

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒ 16.0.5 (build2)

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒

standaard bodemabsorptie: ☒ 0%

rekenresultaat binnengelezen (datum): 21-11-2016

rekenresultaat binnengelezen (tijd): 13.30

maximum aantal reflecties: 1 graden

minimum zichthoek reflecties: 2 graden

maximum sectorhoek: 5 graden

vastie sectorhoek: 2

21-11-2016 13:35

WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-software

21 november 2016

31

Bugel Hajeña

2

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	0.0	82	Grasweg 1a	80	1
2	8.0	0.0	61	Grasweg 2	80	2
3	8.0	0.0	54	Rindweg 4	80	3
4	8.0	0.0	48	Grasweg 1	80	4.1
5	6.0	0.0	27	Grasweg 1	80	4.2
6	3.0	0.0	36	Grasweg 1	80	4.3
7	7.0	0.0	82	Grasweg 1	80	4.4
8	8.0	0.0	28	Grasweg 3	80	5.1
9	8.0	0.0	142	Grasweg 5	80	6.1
10	8.0	0.0	40	Grasweg 5	80	6.2
11	6.0	0.0	88	Grasweg 5	80	6.2
12	9.0	0.0	59	Graslaan 41	80	7
13	9.0	0.0	38	Graslaan 43	80	8.1
14	3.0	0.0	15	Graslaan 43	80	8.2
15	9.0	0.0	96	Graslaan 45	80	9.1
16	3.0	0.0	15	Graslaan 45	80	9.2
17	8.0	0.0	62	Graslaan 24	80	10
18	6.0	0.0	34	Graslaan 24	80	11.1
19	3.0	0.0	17	Graslaan 24	80	11.2

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	a1w.bots	refl	kenmerk	markt	groep	sh	wh	dag			VL inc. maatregeel			VL inc. prognose			VL exci optrektoeslag		
											avond	nacht	Leden	Leden	Leden	Leden	Leden	Leden	Leden	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0 Grasweg	1a gevel	1			VL 1	1	1	1.8	59.30	57.37	48.83	59.45	58.83	54.45	53.83	54.45	53.83	58.30	57.37	48.83
2	0.0	0.0 Grasweg	1a gevel	2			VL 2	1	1	4.5	58.53	57.59	49.05	59.67	59.05	54.67	54.05	54.67	59.05	58.53	57.59	49.05
							VL 2	2	1	1.8	42.45	41.51	32.97	43.59	42.97	38.59	37.97	38.59	42.97	42.45	41.51	32.97
							VL 1	1	1	4.5	43.16	42.22	33.69	44.30	43.69	39.30	38.69	39.30	43.69	43.16	42.22	33.69
3	0.0	0.0 Grasweg	1a gevel	3			VL 1	1	1	4.5	57.94	57.00	48.46	59.08	58.46	54.08	53.46	54.08	58.46	57.94	57.00	48.46
							VL 2	1	1	1.8	37.28	36.34	27.80	38.42	37.80	33.42	32.80	33.42	37.80	37.28	36.34	27.80
							VL 2	2	1	4.5	38.61	37.67	29.13	39.75	39.13	34.75	34.13	34.75	39.13	38.61	37.67	29.13
4	0.0	0.0 Grasweg	1a gevel	4			VL 1	1	1	1.8	53.18	52.24	43.70	54.32	53.70	48.32	47.70	48.32	53.70	53.18	52.24	43.70
							VL 2	1	1	4.5	28.43	27.49	18.95	29.07	28.43	24.07	23.43	24.07	28.43	28.43	27.49	18.95
							VL 2	2	1	1.8	29.43	28.49	19.95	30.07	29.43	25.07	24.43	25.07	29.43	29.43	28.49	19.95
5	0.0	0.0 Grasweg	1a gevel	5			VL 1	1	1	1.8	48.45	47.51	38.97	50.59	49.97	45.59	44.97	45.59	49.97	48.45	47.51	38.97
							VL 2	1	1	4.5	50.91	49.97	41.44	52.05	51.44	46.05	45.44	46.05	51.44	50.91	49.97	41.44
							VL 2	2	1	1.8	14.25	13.32	4.78	15.40	14.78	10.40	9.78	10.40	14.78	14.25	13.32	4.78
6	0.0	0.0 Grasweg	1a gevel	6			VL 1	1	1	1.8	50.72	49.79	41.25	51.87	51.25	46.87	46.25	46.87	51.25	50.72	49.79	41.25
							VL 2	1	1	4.5	52.23	51.29	42.75	53.37	52.75	48.37	47.75	48.37	52.75	52.23	51.29	42.75
							VL 2	2	1	1.8	25.99	25.05	16.52	27.14	26.52	21.14	20.52	21.14	26.52	25.99	25.05	16.52
7	0.0	0.0 Grasweg	1a gevel	7			VL 1	1	1	1.8	55.90	54.96	46.42	57.04	56.42	52.04	51.42	52.04	56.42	55.90	54.96	46.42
							VL 2	1	1	4.5	56.39	55.45	46.91	57.53	56.91	52.53	51.91	52.53	56.91	56.39	55.45	46.91
							VL 2	2	1	1.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	0.0	0.0 Grasweg	1a gevel	8			VL 1	1	1	1.8	62.75	61.79	53.25	63.87	63.25	58.87	58.25	58.87	63.25	62.75	61.79	53.25
							VL 2	1	1	4.5	62.82	61.88	53.34	63.96	63.34	58.96	58.34	58.96	63.34	62.82	61.88	53.34
							VL 2	2	1	1.8	38.50	38.56	30.02	40.64	40.02	35.64	35.02	35.64	38.56	38.50	38.56	30.02
	0.0	0.0 Grasweg	1a gevel				VL 1	1	1	4.5	40.91	39.97	31.44	42.05	41.44	37.05	36.44	37.05	41.44	40.91	39.97	31.44
							VL 2	1	1	1.8	62.75	61.79	53.25	63.87	63.25	58.87	58.25	58.87	63.25	62.75	61.79	53.25
							VL 2	2	1	1.8	42.42	41.48	32.95	43.56	42.95	38.56	37.95	38.56	42.95	42.42	41.48	32.95
							VL 2		1	4.5	43.27	42.33	33.80	44.41	43.80	39.41	38.80	39.41	43.80	43.27	42.33	33.80

Bugel Højema

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingsgr	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten			snelheden		
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht
1	0.0	150.01	glad asfalt/DAB	1		Grasweg	1.1	5	4129.0	☐ dag ☐ nacht	90.00	9.50	4.50	50	50
2	0.0	107.01	glad asfalt/DAB	1		Randweg	1.2	5	5983.0	☐ dag ☐ nacht	90.00	9.50	4.50	50	50
3	0.0	121.01	glad asfalt/DAB	2		Graslaan	2.1	5	1282.0	☐ dag ☐ nacht	90.00	9.50	4.50	50	50
										avond	6.20	2.00	1.00	30	30
										avond	5.00	2.00	1.00	30	30
										nacht	.70	2.00	1.00	30	30

Bugel Hajema					5
Bodemabsorptie					
nr	lengte	absorptie [%]	Kenmerk		
1	1820	90.0	1		
2	829	90.0	2		
3	923	80.0	3		
4	703	70.0	4		
5	41	70.0	5		
6	112	90.0	6		
7	85	60.0	7		
8	274	90.0	8		

2 Railverkeerslawai

[illegible]

Geomilieu V4.00

15-11-2016 14:40:11

15-11-2016 14:40:11

Rijtuiker Medeij: (hoofdgroep)		Rijtuiker Medeij: (hoofdgroep)																										
Lijst van bussen, voor rekenmethode Rijtuikerwinst - 896-2012																												
ItemID	VMN	5	Cerr.	5	Train	6	Profile	Amal	ID	6	Amal	VMN	6	VMN	6	Amal	ID	7	Amal	VMN	7	VMN	7	Cerr.	7	Train	8	
1429	140	0,00	0,00	118M-6	Stopped	3,180	3,180	3,120	0,840	42	42	42	42	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1429	140	0,00	0,00	118M-6	Stopped	3,180	3,180	3,120	0,840	42	42	42	42	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20791	-61	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20792	-68	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20793	-72	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20794	-79	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20795	-84	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20796	-84	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20797	-94	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20798	-105	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20799	-110	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30011	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-111	-111	-111	-111	-111	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30012	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-111	-111	-111	-111	-111	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30013	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-111	-111	-111	-111	-111	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30014	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-111	-111	-111	-111	-111	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30015	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-117	-117	-117	-117	-117	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30016	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-120	-120	-120	-120	-120	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30017	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-123	-123	-123	-123	-123	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30018	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-128	-128	-128	-128	-128	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30019	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-138	-138	-138	-138	-138	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30020	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-131	-131	-131	-131	-131	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30021	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-131	-131	-131	-131	-131	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30022	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-136	-136	-136	-136	-136	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30023	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-136	-136	-136	-136	-136	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30024	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-136	-136	-136	-136	-136	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30025	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-139	-139	-139	-139	-139	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30026	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-139	-139	-139	-139	-139	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30027	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-140	-140	-140	-140	-140	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30028	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-140	-140	-140	-140	-140	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30029	140	0,00	0,00	118M-4	Stopped	9,120	9,240	2,400	-140	-140	-140	-140	-140	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30609	0	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30610	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30611	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30612	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30613	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30614	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30615	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30616	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30617	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30618	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30619	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30620	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30621	-125	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30622	-140	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30623	-140	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30624	-140	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30625	-140	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30626	-140	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30627	-140	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
30628	-140	0,00	0	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	0,00	0,000	0,000	0,00									

Geomilieu V4.00

15-11-2016 14:40:11

Lijst van Baten, voor rekenmethode Buitenvaarsenbaai - 0906-2012																					
ItemID	ProfielID	ItemID	8	Antal(N)	V(D)	8	V(N)	8	Corr.	8	Train	9	V(N)	9	W(D)	9	Antal(N)	9	ProfielID	AntalID	10
142B	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
142C	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
142D	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
20791	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
20792	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
20793	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
20794	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
20795	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
20796	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
20797	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
20798	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34011	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	84	84	84	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-111	-111	-111	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34012	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	84	84	84	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-111	-111	-111	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34013	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	88	88	88	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-111	-111	-111	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34014	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	88	88	88	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-117	-117	-117	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34015	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	92	92	92	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-123	-123	-123	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34016	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	93	93	93	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-123	-123	-123	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34017	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	96	96	96	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-123	-123	-123	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34018	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	96	96	96	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-128	-128	-128	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34019	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	99	99	99	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-131	-131	-131	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34020	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	99	99	99	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-131	-131	-131	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34021	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	101	101	101	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-136	-136	-136	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34022	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	101	101	101	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-136	-136	-136	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34023	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	103	103	103	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-136	-136	-136	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34024	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	103	103	103	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-136	-136	-136	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34025	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	105	105	105	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-139	-139	-139	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34026	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	105	105	105	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-140	-140	-140	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34027	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	105	105	105	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-140	-140	-140	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34028	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	107	107	107	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-140	-140	-140	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34029	Doorspaad	6,360	0,760	2,200	109	109	109	0,00	0,00	V19M-4	Stepped	3,360	1,080	-140	-140	-140	0,00	V19M-6	Doorspaad	0,000	0,000
34030	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34031	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34032	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34033	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34034	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34035	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34036	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34037	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34038	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34039	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34040	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34041	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34042	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34043	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34044	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34045	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34046	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34047	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34048	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34049	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34050	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34051	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34052	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34053	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34054	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34055	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34056	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34057	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34058	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34059	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34060	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34061	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34062	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000
34063	Doorspaad	6,000	0,500	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorspaad	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0	Doorspa		

Geomilieu V4.00

15-11-2016 14:40:11

Rijwielvoers												
Bekend: (rijwielvoers)												
Bekend: (rijwielvoers)												
Lijst van Beken, voor rekenmethode Rijwielvoerslijst - RRM-2012												
ItemID	SerialID	Serial	Serial	Serial	Serial	Serial	Serial	Serial	Serial	Serial	Serial	Serial
1428	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1429	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1430	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1431	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1432	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1433	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1434	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1435	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1436	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1437	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1438	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1439	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1440	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1441	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1442	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1443	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1444	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1445	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1446	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1447	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1448	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1449	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1450	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1451	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1452	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1453	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1454	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1455	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1456	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1457	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1458	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1459	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1460	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1461	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1462	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1463	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1464	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1465	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1466	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1467	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1468	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1469	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1470	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1471	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1472	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1473	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1474	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1475	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1476	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1477	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1478	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1479	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1480	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1481	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1482	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1483	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1484	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1486	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1487	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1488	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1489	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1490	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1491	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1492	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1493	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1494	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1495	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1496	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1497	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1498	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1499	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1500	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1501	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1502	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1503	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1504	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1505	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1506	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1507	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1508	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1509	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1510	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1511	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1512	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1513	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1514	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1515	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1516	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1517	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1518	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1519	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1520	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1521	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1522	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1523	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1524	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1525	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1526	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1527	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1528	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1529	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1530	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1531	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1532	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1533	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1534	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1535	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1536	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1537	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1538	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1539	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1540	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1541	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1542	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1543	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1544	0,											

Geomilieu V4.00

15-11-2016 14:40:11

[illegible]

[illegible]

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Railverkeer		Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.																	
Groep: (hoofdgroep)		Lijst van Baten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RNV-2012																	
ItemID	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Corr. 1	Trin 1	Profiel 1	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Corr. 2	Trin 2	Profiel 2	Aantal(D) 3
166623	0,130	0,000	0,000	78	78	78	0,00	E-LC	Stoppend	0,020	0,000	0,030	78	78	78	0,00	18M-4	Doorsaad	0,000
166624	0,130	0,000	0,000	78	78	78	0,00	E-LC	Stoppend	0,020	0,000	0,030	78	78	78	0,00	18M-4	Doorsaad	0,000
166625	0,130	0,000	0,000	78	78	78	0,00	E-LC	Stoppend	0,020	0,000	0,030	78	78	78	0,00	18M-4	Doorsaad	0,000
166626	0,130	0,000	0,000	78	78	78	0,00	E-LC	Stoppend	0,020	0,000	0,030	78	78	78	0,00	18M-4	Doorsaad	0,000
166627	0,130	0,000	0,000	42	42	42	0,00	E-LC	Stoppend	0,020	0,000	0,030	42	42	42	0,00	18M-4	Doorsaad	0,000
166628	0,130	0,000	0,000	42	42	42	0,00	E-LC	Stoppend	0,020	0,000	0,030	42	42	42	0,00	18M-4	Doorsaad	0,000
166629	0,130	0,000	0,000	46	46	46	0,00	E-LC	Stoppend	0,020	0,000	0,030	46	46	46	0,00	18M-4	Doorsaad	0,000
166630	0,130	0,000	0,000	140	140	140	0,00	E-LC	Doorsaad	0,000	0,000	0,070	140	140	140	0,00	18M-4	Doorsaad	0,000
177000	0,000	0,000	0,000	140	140	140	0,00	E-LC	Doorsaad	0,000	0,000	0,070	140	140	140	0,00	18M-4	Doorsaad	0,000

Gemittieu V4.00

15-11-2016 14:40:11

Railverkeer (hoofdgroep)		Lijn 1 van Bane, voor rekenmethode Railverkeersmaat - RWE-2012																						
Model:	Railverkeer	ItemID	Aantal(N) 3	W(D) 3	W(A) 3	W(N) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel 4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel 5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	V(D) 5	V(A) 5	
		156525	0,000	140	140	140	0,00	18M-4	Stoppend	9,360	8,760	2,320	78	78	78	0,00	VRM-4	Doorgaand	0,000	0,240	0,000	140	140	
		156526	0,000	140	140	140	0,00	18M-4	Stoppend	9,360	8,760	2,320	78	78	78	0,00	VRM-4	Doorgaand	0,000	0,240	0,000	140	140	
		156527	0,000	140	140	140	0,00	18M-4	Stoppend	9,360	8,760	2,320	84	84	84	0,00	VRM-4	Doorgaand	0,000	0,240	0,000	140	140	
		160569	0,000	140	140	140	0,00	18M-4	Stoppend	9,360	8,760	2,320	42	42	42	0,00	VRM-4	Doorgaand	0,000	0,240	0,000	140	140	
		160590	0,000	140	140	140	0,00	18M-4	Stoppend	9,360	8,760	2,320	45	45	45	0,00	VRM-4	Doorgaand	0,000	0,240	0,000	140	140	
		177000	0,120	140	140	140	0,00	18M-4	Stoppend	9,120	9,240	2,480	-61	-61	-61	0,00	VRM-4	Stoppend	3,060	3,360	1,080	-61	-61	

Nodin 1: Ratliverkeer		Noordelijk Alostisch Adviesburo B.V.																							
Groep: 0,31 van 50 items, voor rekenmethode Ratliverkeerszwaai - RMC-2012																									
ItemID	VNI	5	Corr.	5	Train 6	Profiet6	Aantal(D)	Aantal(5)	6	V(I) 6	5	V(N) 6	Corr.	6	Train 7	Profiet7	Aantal(D)	Aantal(5)	7	V(I) 7	5	V(N) 7	Corr.	7	Train 8
1246525	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	78	78	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246526	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	84	84	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246527	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	84	84	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246528	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	42	42	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246529	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246530	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246531	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246532	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246533	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246534	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246535	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246536	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246537	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246538	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0
1246539	140	0,00	0,00	178-4	Stoptend	3,180	3,120	0,860	45	45	0,00	0	Doorsand	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0,00	0	0,00	0

Railverkeer (hoofdgroep):		Light van Buren, voor rekenmethode Railverkeerslawaal - RWE-2012																					
Model:		ItemID	Profiel	Aantal[D] 8	Aantal[A] 8	Aantal[N] 8	V[D] 8	V[A] 8	V[N] 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal[D] 9	Aantal[A] 9	Aantal[N] 9	V[D] 9	V[A] 9	V[N] 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10	Aantal[D] 10	
		156525	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	
		156526	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	
		156527	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	
		156586	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	
		156590	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	
		177000	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	

ItemID	AnsA[4]	AnsB[N]	VID	V(A)	V(N)	Corr.	Train	PreFall1	AnsA[3]	AnsA[N]	V(O)	V(A)	V(N)	Corr.
156525	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156526	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156527	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156528	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156529	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156530	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156531	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156532	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156533	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156534	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156535	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156536	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156537	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156538	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156539	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156540	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156541	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156542	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156543	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156544	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156545	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156546	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156547	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156548	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156549	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156550	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156551	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156552	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156553	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156554	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156555	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156556	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156557	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156558	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156559	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00
156560	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Overpaid	0,000	0,000	0	0	0	0,00

Model: Rallieverkeer
Groep: 1
Lijst van Testpunten, voor rekenmethode Ballverkeerlineaal - NRS-2012

Naam	Omschr.	Maxiveld	Hief.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Wegrel	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	--
02	Wegrel	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Wegrel	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Wegrel	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
05	20-greel	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja
06	20-greel	0,00	Relatief	1,80	4,50	--	--	--	--	Ja

Model 1: Railverkeer (hoofdgroep)		
Groep: L131 van Bouwgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RME-2012		
Num	Omschr.	Bf
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
7		0,00
8		0,00
9		0,00
10		0,00
11		0,00
12		0,00

Model: Rallerveer														
Groep: Lijst van Gekouwen, voor reismethode Rallerveerlawaal - RNR-2012														
Naam	Omschr.	Hoogte	Metrield	Metrield	Gp	Zwemend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1K	Ref. 2K	Ref. 4K	Ref. 8K
1	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Relatief	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Relatief	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Relatief	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Relatief	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Relatief	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Relatief	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Relatief	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Relatief	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Relatief	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Relatief	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Relatief	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Relatief	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Relatief	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Relatief	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Relatief	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Relatief	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Relatief	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Relatief	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Relatief	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Relatief	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geometrie V4.00

15-11-2016 14:41:06

Model: Railverkeer		Nieuw: Railverkeer																											
Groep: (hoofdgroep)		Lijst van gebouwen, voor reïmethode Railverkeerslawaaï - RMP-2012																											
		Hoofdgroep		Nieuw		Gebruiksfunctie		Cp		Zwuid		Ref. 03		Ref. 125		Ref. 250		Ref. 500		Ref. 1k		Ref. 2k		Ref. 4k		Ref. 8k			
Nam		Omschr.		Hoofdgroep		Nieuw		Gebruiksfunctie		Cp		Zwuid		Ref. 03		Ref. 125		Ref. 250		Ref. 500		Ref. 1k		Ref. 2k		Ref. 4k		Ref. 8k	
47				6,00	0,00	Relatief		0 dB	False			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
48				4,00	0,00	Relatief		0 dB	False			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
49				4,00	0,00	Relatief		0 dB	False			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
50				6,00	0,00	Relatief		0 dB	False			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
51				5,00	0,00	Relatief		0 dB	False			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
52				8,00	0,00	Relatief		0 dB	False			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
53				2,50	0,00	Relatief		0 dB	False			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
54				3,50	0,00	Relatief		0 dB	False			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

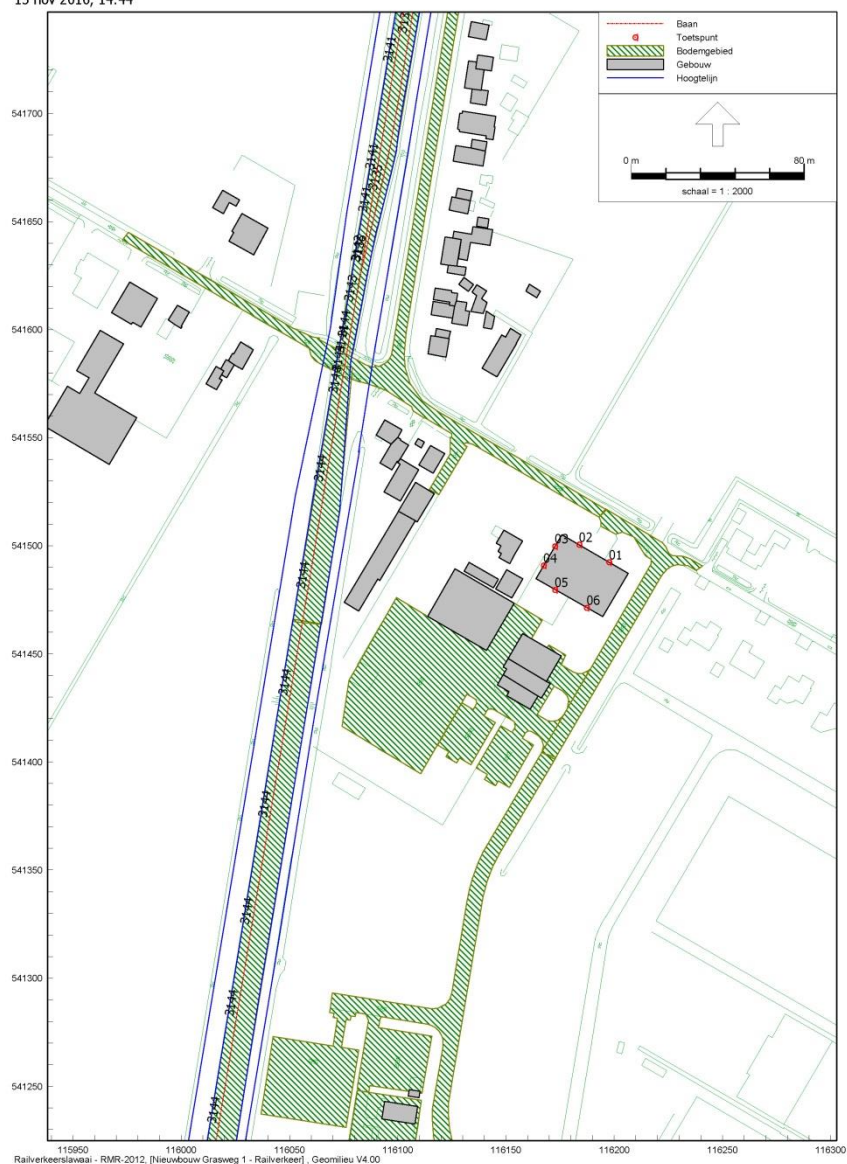
Model: Railverkeer
Groep: Railverkeer
Lijst van Bougtijliden, voor rekenmethode Railverkeerslaast - RRE-2012

Naam	Qecr.	ISO_H
1		0,400
2		0,400
3		0,400
3129		--
3130		--
3132		--
3133		--
3134		--
3135		--
3136		--
3140		--
3141		--
3142		--
3143	{Link}	--
3144	{Link}	--



Railverkeer
15 nov 2016, 14:44

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



Railverkeer
15 nov 2016, 14:44

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	N0-gevel	1,80	40,9	41,1	37,5	45,0
01_B	N0-gevel	4,50	42,4	42,5	38,8	46,3
02_A	N0-gevel	1,80	41,2	41,4	38,0	45,4
02_B	N0-gevel	4,50	42,6	42,7	39,1	46,6
03_A	NW-gevel	1,80	41,8	42,0	38,5	46,0
03_B	NW-gevel	4,50	44,0	44,2	40,5	48,1
04_A	NW-gevel	1,80	39,5	39,7	36,2	43,7
04_B	NW-gevel	4,50	42,2	42,4	38,7	46,2
05_A	ZW-gevel	1,80	38,6	38,7	35,0	42,6
05_B	ZW-gevel	4,50	41,8	42,0	38,3	45,9
06_A	ZW-gevel	1,80	35,5	35,6	31,8	39,4
06_B	ZW-gevel	4,50	39,6	39,7	36,0	43,6

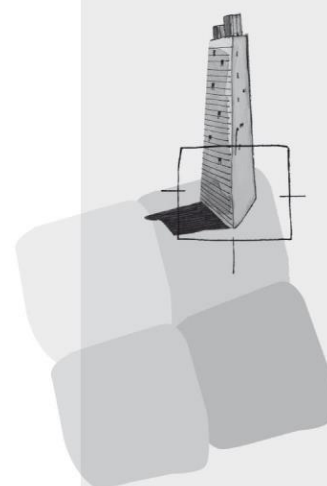
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.00

15-11-2016 14:47:54

Colofon

Projectnummer
803.62.00.01.00



BügelHajema Adviseurs bv
Adviseurs voor leefomgeving en
omgevingsrecht BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort