

# **Wolvega**

## **Onderdoorgang Om den Noort**

Akoestisch onderzoek  
Projectnr. ProRail R-433300

Opdrachtgever **ProRail B.V.**  
E.H.A. Hagen

Ondertekenaar **Movares Nederland B.V.**  
M.H. Meeuws  
Kenmerk R20227TMEB2- Versie 1.2

Utrecht, 15 april 2013  
Concept

© 2013, Movares Nederland B.V.

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Beschrijving van de situatie</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging van het onderzoeksgebied	4
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>7</b>
2.1	Wijziging Wet geluidhinder	7
2.2	Het aspect geluid, algemeen	7
2.2.1.	<i>Geluidluwe gevel</i>	8
2.2.2.	<i>Cumulatie van geluid</i>	8
2.2.3.	<i>Afrondingsregels</i>	8
2.3	Wegverkeerslawaaï	8
2.3.1.	<i>Geluidsbelasting</i>	9
2.3.2.	<i>Geluidzones</i>	9
2.3.3.	<i>Omvang reconstructie</i>	9
2.3.4.	<i>Aftrek volgens artikel 110g Wgh</i>	10
2.3.5.	<i>Stille banden aftrek</i>	10
2.3.6.	<i>Beoordeling per weg</i>	10
2.3.7.	<i>Voorkeerswaarde en hogere waarde</i>	11
2.3.8.	<i>Aanleg van een nieuwe weg</i>	11
2.3.9.	<i>Reconstructie van een weg</i>	11
2.3.10.	<i>Sanering</i>	12
2.3.11.	<i>Hogere waarde en bevoegd gezag</i>	12
2.3.12.	<i>Maximale binnenwaarde</i>	13
2.4	Railverkeerslawaaï	13
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>15</b>
3.1	Ontwerp toekomstige situatie	15
3.2	Afbakening onderzoeksgebied	15
3.3	Wegverkeergegevens	16
3.4	Geluidschermen en tunnelbakwand	17
3.5	Overige uitgangspunten	17
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>18</b>
4.1	Resultaten wegverkeer Om den Noort	18
4.1.1.	<i>Ten westen van de spoorbaan</i>	18
4.1.2.	<i>Schermmaatregelen bij revisievergunning FrieslandCampina</i>	20
4.1.3.	<i>Ten oosten van de spoorbaan</i>	22
4.2	Resultaten wegverkeer Heerenveensweg	23
4.2.1.	<i>Van Om den Noort tot aan de Stationsweg (50 km/uur)</i>	23
4.2.2.	<i>Deel van de Heerenveensweg vanaf Stationsweg tot aan grens onderzoeksgebied (30 km/uur)</i>	25
4.3	Resultaten van de “gevolgen elders”	26
4.3.1.	<i>Om den Noort</i>	27
4.3.2.	<i>Stationsweg</i>	27
4.3.3.	<i>Heerenveensweg</i>	27
4.4	Resultaten van railverkeer	27

<b>5</b>	<b>Geluidbelastingen als gevolg van FrieslandCampina</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Conclusie</b>	<b>30</b>
	<b>Colofon</b>	<b>32</b>
<b>Bijlage I</b>	<b>Verkeersgegevens</b>	
<b>Bijlage II</b>	<b>Resultatentabel</b>	
<b>Bijlage III</b>	<b>Grafische overzicht modellen en waarneempunten</b>	
<b>Bijlage IV</b>	<b>Overzicht geluidbelastingen vanwege spoor, industrie en weg</b>	
<b>Bijlage V</b>	<b>Invoergegevens geluidmodel</b>	

# **1 Beschrijving van de situatie**

## **1.1 Aanleiding**

Om de spoorwegveiligheid te verbeteren wensen gemeente Weststellingwerf, ProRail en provincie Fryslân een onderdoorgang onder het spoor ter hoogte van de spoorwegovergang Om den Noort. Voor een goede aansluiting van deze onderdoorgang op de bestaande infrastructuur dient deze aangesloten te worden op een nieuw te bouwen rotonde.

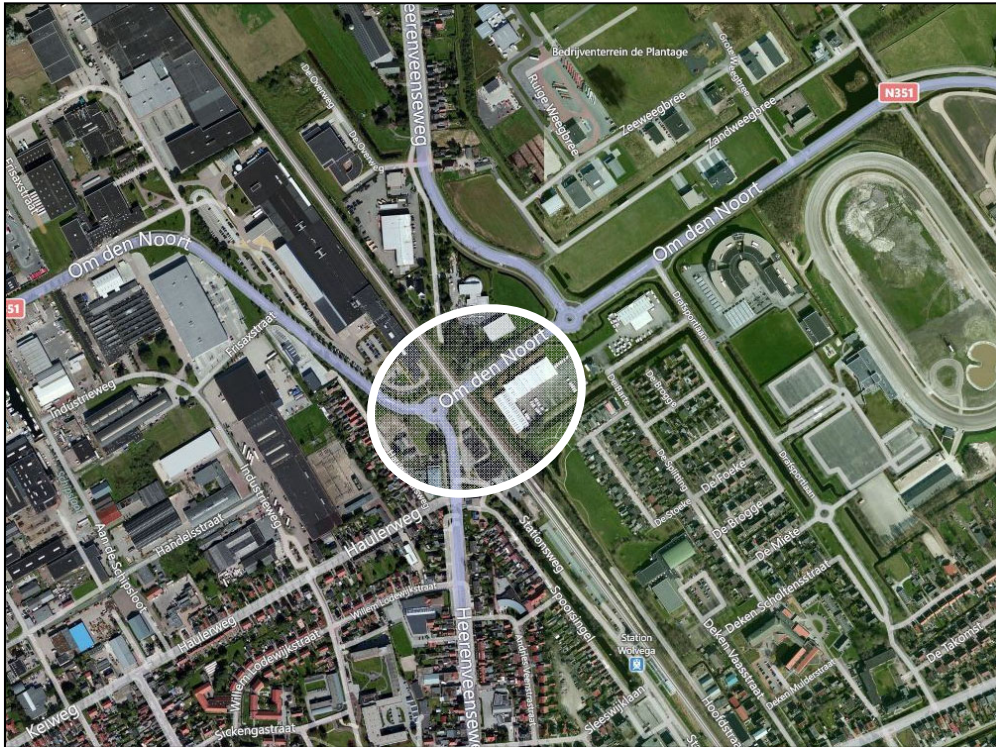
Vanuit de Wet geluidhinder is er een geluidsonderzoek vereist om de gevolgen van de reconstructie op akoestisch gebied in deze binnenstedelijke situatie inzichtelijk te maken. Hiertoe is er een berekening uitgevoerd van de situatie één jaar voorafgaand aan de reconstructie en van de situatie 10 jaar na gereed komen van de reconstructie. Bij een reconstructie van de betreffende omgeving in 2013 betekent dit, dat het akoestisch onderzoek de situatie in beeld dient te brengen voor 2012 en 2024. De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

## **1.2 Ligging van het onderzoeksgebied**

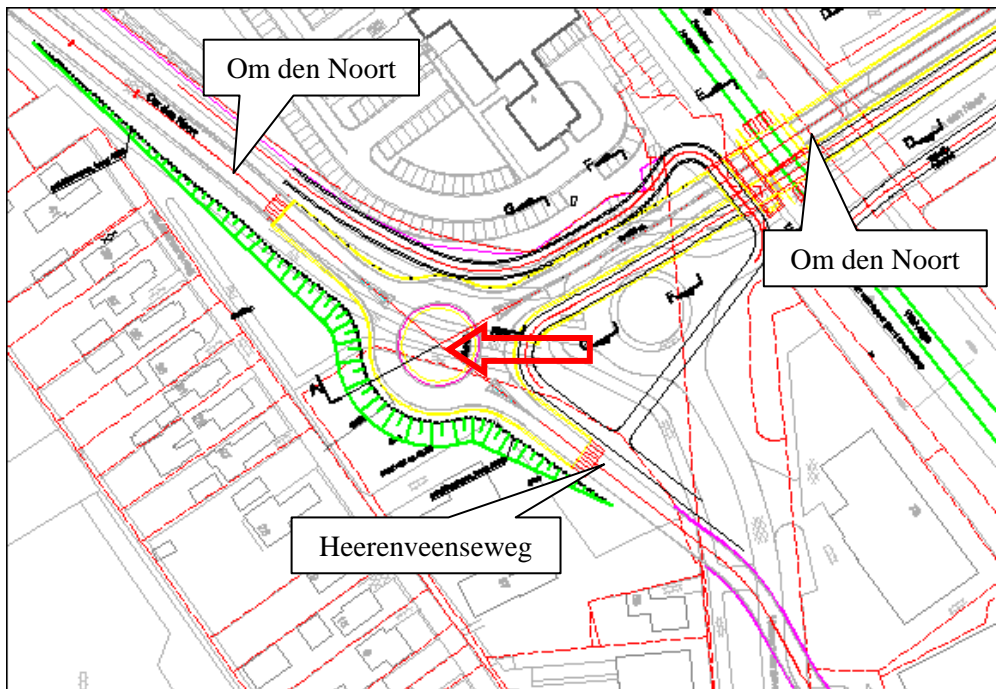
In figuur 1.1 is de locatie van de voorgenomen reconstructie in Wolvega weergegeven door middel van een witte cirkel.

In figuur 1.2 is in een ontwerp-tekening de voorgenomen wijziging in kleur weergegeven. Duidelijk herkenbaar is het verleggen van het huidige ontwerp van de rotonde naar het westen toe, weergegeven door een rode pijl.

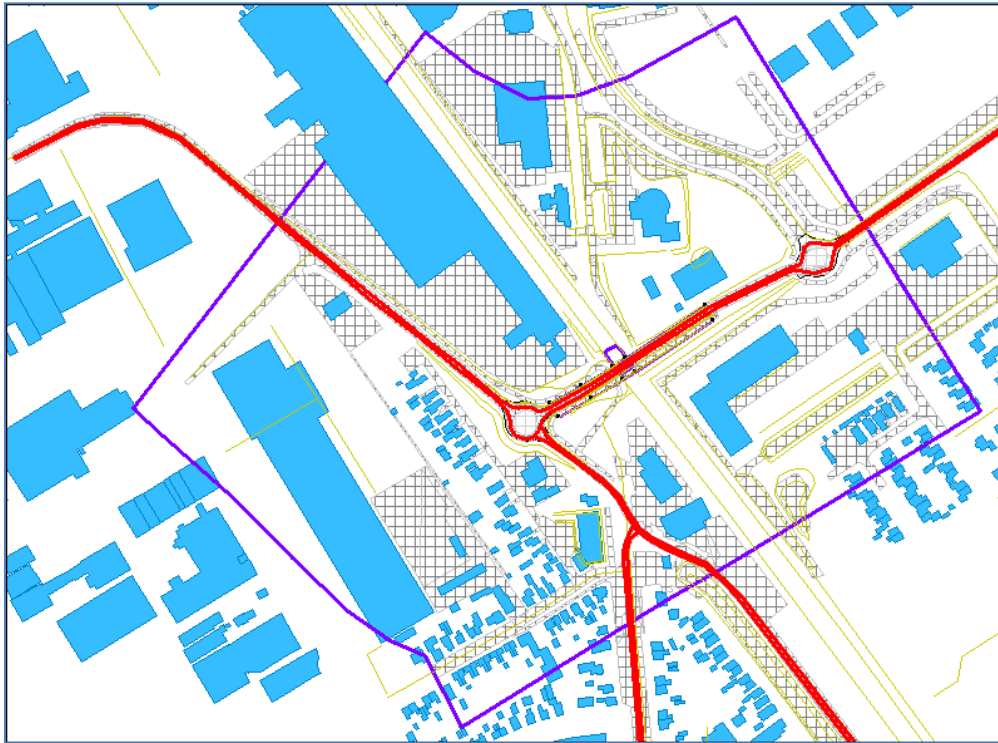
In figuur 1.3 is het onderzoeksgebied weergegeven zoals dat bepaald wordt door de huidige regelgeving. In het kort komt het hier op neer dat er rekening moet worden gehouden met een zone van 200 meter gerekend vanaf de kant verharding ter plaatse van de reconstructie alsmede een extra gebied aan het einde van de reconstructie van 1/3 van de zonebreedte, afgerond 67 meter. Dit gebied is in de figuur als een dikke paarse lijn weergegeven.



**Figuur 1.1** Locatie van de reconstructie in Wolvega, gemeente Weststellingwerf



**Figuur 1.2** De toekomstige situatie (in kleur) onderdoorgang Om den Noort



**Figuur 1.3** Ligging van het onderzoeksgebied (paars omlijnd weergegeven).



## **2 Wettelijk kader**

### **2.1 Wijziging Wet geluidhinder**

Per 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder in werking getreden. Voornaamste wijziging hierbinnen is de overgang van grenswaarden op basis van de etmaalwaarde (hoogste van dag-, avond- en nachtperiode) naar grenswaarden op basis van de Lden (energetisch gemiddeld over dag, avond, nacht). Behalve wijzigingen in de Wet geluidhinder is ook het Bouwbesluit aangepast op de nieuwe dosismaat. Het verschil tussen de beide dosismaten is tevens verwerkt in de eenheid waarin ze worden uitgedrukt. Een etmaalwaarde wordt weergegeven in dB(A) en de Lden in dB. Tevens is een aantal besluiten waaronder het Besluit geluidhinder spoorwegen (Bgs) en het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen komen te vervallen en maken nu onderdeel uit van het Besluit geluidhinder.

Per 1 juli 2012 is het nieuwe Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 van kracht gegaan. Een belangrijk verschil met het oude Reken- en meetvoorschrift geluid van 2006 is dat het verouderingseffect bij geluidsarme wegdekken wordt verrekend. Het is gebleken dat geluidsarm wegdek minder effectief is bij het ouder worden van het wegdek. Hiervoor was in het oude Reken- en meetvoorschrift geluid van 2006 geen rekening gehouden. Hiermee is nu wel rekening gehouden wat inhoudt dat vooral voor dunne deklagen en enkellaags ZOAB het wegdekeffect 2 dB lager is.

### **2.2 Het aspect geluid, algemeen**

Het begrip geluidzone is in de Wet geluidhinder (Wgh) geïntroduceerd om de kans op geluidsoverlast zo veel mogelijk te voorkomen. De geluidzone is het aandachtsgebied voor geluid rond of langs een geluidsbron. Binnen de zone moet gestreefd worden naar een akoestische optimale situatie. Geluidzones worden in de wet voorgeschreven voor verschillende soorten geluidsbronnen, namelijk industrie, wegverkeer, spoorwegverkeer en bepaalde luchtvaartterreinen. Met het stelsel van de zonering wordt een koppeling gelegd tussen het beleid voor geluidhinderbestrijding en de ruimtelijke ordening. De aandacht hierbij is gericht op zogenaamde geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen, scholen, ziekenhuizen en woonwagendstandplaatsen.

In de Wgh wordt gebruik gemaakt van termen als geluidbelasting en grenswaarden. De geluidbelasting wordt gemeten of berekend op de gevel van een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming. Geluid is meestal niet constant, maar fluctuerend in de tijd. Daarom wordt het “invallend” geluidsniveau op de gevel van de woning, dat wil zeggen zonder reflectie, beoordeeld op het equivalente (gemiddelde) geluidsniveau (LAeq).

Voor het bepalen en handhaven van een akoestisch gunstig of nog net aanvaardbaar klimaat zijn normen nodig. Voor de eerder genoemde verschillende geluidsbronnen worden in de Wgh grenswaarden aangegeven, waarbij een ondergrens (voorkeursgrenswaarde) en een bovengrens (de wettelijk maximaal toelaatbare

geluidbelasting) gelden. In eerste instantie moet er altijd naar worden gestreefd de voorkeursgrenswaarde aan te houden.

Om de geluidbelasting op woningen of andere geluidsgevoelige objecten te beperken, kunnen maatregelen worden getroffen. Daarbij zijn drie categorieën te onderscheiden, op volgorde van belangrijkheid:

- Bestrijding van geluid aan de bron;
- Maatregelen tussen bron en ontvanger (bijvoorbeeld scherm of wal);
- Maatregelen bij de ontvanger (isolatie).

In de Wgh zijn voor aanwezige en toekomstige woningen eisen gesteld aan de geluidsisolerende eigenschappen van de gevels, die afhankelijk zijn van de geluidbelasting. Tevens zijn in het Bouwbesluit voor nieuwe woningen dezelfde eisen gesteld als in de Wgh. De eisen zijn dat de gevels van nieuwe woningen zodanig moeten worden opgebouwd dat binnenshuis het geluidsniveau niet hoger mag zijn dan 33 dB voor wegverkeer.

#### *2.2.1. Geluidluwe gevel*

Voor het verkrijgen van een ontheffing voor een hogere geluidbelasting is het bij nieuwbouw meestal van belang dat de betrokken woningen een geluidsafschermende werking hebben ten opzichte van de daarachter geprojecteerde of reeds aanwezige bebouwing. Daarnaast is het van belang dat bij het ontwerp van de woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen met een hogere geluidbelasting hiermee rekening wordt gehouden, door de geluidsgevoelige ruimten zoveel mogelijk aan de kant te projecteren waar de laagste geluidbelasting optreedt; de geluidsluwe gevel.

#### *2.2.2. Cumulatie van geluid*

In artikel 110a, lid 6 van de Wet geluidhinder is geregeld dat een hogere waarde alleen kan worden toegestaan als de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

#### *2.2.3. Afrondingsregels*

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting, zoals is bepaald in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB. Bij het bepalen van het verschil tussen twee geluidsbelastingwaarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden.

### **2.3 Wegverkeerslawaaï**

Het wettelijke kader met betrekking tot het wegverkeerslawaaï is geregeld in de artikelen 74 tot en met 100 in de Wgh. Hieronder volgen enkele algemene opmerkingen en wordt het wettelijke kader voor nieuwe situaties gegeven.



### 2.3.1. Geluidsbelasting

Bij wegverkeerslawaai is de geluidbelasting,  $L_{den}$  in dB, voor woningen gelijk aan het gewogen gemiddelde van de volgende drie waarden:

- Het equivalente geluidsniveau  $L_{Aeq}$  in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- Het equivalente geluidsniveau  $L_{Aeq}$  in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) plus 5 dB(A);
- Het equivalente geluidsniveau  $L_{Aeq}$  in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) plus 10 dB(A).

### 2.3.2. Geluidzones

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. Een zone is het akoestische aandachtsgebied waarbinnen de regels van de Wet geluidhinder van toepassing zijn. De geluidszone ligt altijd aan weerszijden van de weg. De grootte van deze zone is voor de verschillende situaties afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied, zie tabel 2.1. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens. De rest van de bebouwde kom wordt aangemerkt als stedelijk gebied.

**Tabel 2.1** Overzicht van de zonebreedtes

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Één of twee rijstroken	200	250
Drie of vier rijstroken	350	400
Vijf of meer rijstroken	350	600

De zones hebben geen betrekking op:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Zoals hierboven is aangegeven, heeft een weg met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur geen geluidzone en hoeft de geluidbelasting ten gevolge van deze weg niet te worden getoetst aan de Wgh. Gezien de recente jurisprudentie is het wel van belang aandacht te besteden aan de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen. Uit oogpunt van geluidbelasting dient een bestemmingsplan in overeenstemming te zijn met een goede ruimtelijke ordening. Indien door de weg sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB), dient te worden onderbouwd waarom dit hier verantwoord wordt geacht.

### 2.3.3. Omvang reconstructie

‘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 (Wgh artikel 99.2). Dit houdt in dat als de reconstructie verder strekt dan de veranderingen aan de weg, de andere wegen ook in het onderzoek moeten worden meegenomen.

#### *2.3.4. Aftrek volgens artikel 110g Wgh*

In artikel 110g van de Wgh is geregeld dat de Minister mag bepalen dat een aantal decibels van gemeten of berekende gevelbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï mag worden afgetrokken, alvorens wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarde. De achterliggende gedachte is dat door technische ontwikkelingen en het aanscherpen van de typekeuringseisen van motorvoertuigen, deze in de toekomst stiller zullen worden. De aftrek mag maximaal 5 dB bedragen.

De aftrek hiervan is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Voor wegen waar 70 km/uur of harder gereden mag worden is de aftrek 2 dB en voor de overige wegen 5 dB. Hierbij is de representatieve snelheid van belang, deze kan in bepaalde gevallen afwijken van de wettelijk toegestane snelheid.

#### *2.3.5. Stille banden aftrek*

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Dit is het gevolg van het Europees bronbeleid. Deze aftrek is van toepassing voor wegen met een rijnsnelheid van 70 km/uur of meer. De aftrek is standaard 2 dB. Op de volgende wegen geldt een afwijkende aftrek van 1 dB:

- ZOAB
- tweelaags ZOAB, met uitzondering van tweelaags ZOAB fijn
- uitgeborsteld beton
- geoptimaliseerd uitgeborsteld beton
- oppervlaktbewerking

#### *2.3.6. Beoordeling per weg*

In de Wgh is opgenomen dat de geluidbelasting per afzonderlijke weg bepaald dient te worden. In de meeste gevallen is het duidelijk welke wegvakken als één weg moeten worden gezien. In meer complexe situaties is de definitie niet voldoende om een eenduidige wegingdeling te maken. In de handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer van september 2004 van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is een aantal basisprincipes opgenomen dat kan worden toegepast:

- De naam van de weg is bepalend; verschillende wegdelen die dezelfde straatnaam hebben, worden gezien als één weg;
- Op- en afritten worden toegerekend aan de weg met een hogere orde;
- Bij ventwegen is de relatie met de naastgelegen hoofdweg van belang. Indien er geen op- of afritten naar of van de hoofdweg zijn, anders dan waar de hoofd- en ventweg een andere weg kruisen, is de ventweg te beschouwen als een afzonderlijke weg. De ventweg maakt dan geen functioneel onderdeel uit van de hoofdweg.

Aanvullend op bovenstaande wordt gesteld dat doorgaande wegen die halverwege enkel van naam veranderen, maar over dezelfde verkeersintensiteiten en

wegkarakteristieken blijven beschikken vanuit logisch oogpunt als één weg beschouwd moeten worden.

#### 2.3.7. Voorkeurswaarde en hogere waarde

In artikel 82 tot en met 85 van de Wgh zijn grenswaarden opgenomen met betrekking tot de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Er geldt voor wegverkeerslawaaï een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Onder bepaalde voorwaarde mag de geluidsbelasting hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Deze overschrijding is, afhankelijk van de situatie, gelimiteerd en voor een hogere waarde dient ontheffing te worden vastgesteld.

#### 2.3.8. Aanleg van een nieuwe weg

De aanleg van een nieuwe weg geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 48 dB. De maximaal te ontheffen grenswaarde bedraagt 63 dB voor woningen in stedelijk gebied en 58 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied.

#### 2.3.9. Reconstructie van een weg

Voor wijzigingen aan de weg is onderzoek nodig om te bepalen of er sprake is van 'reconstructie van die weg' zoals dat is gedefinieerd in de Wgh. Er is sprake van een reconstructie indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Het toekomstig maatgevende jaar is meestal het tiende jaar na de wijziging.

De hoogst toelaatbare geluidsbelasting is bepaald in artikel 100 van de Wgh. In dit artikel wordt onderscheid gemaakt tussen de bestemmingen waarvoor al een hogere waarde is vastgesteld en de bestemmingen waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld. Indien al een hogere waarde is vastgesteld geldt als de hoogst toelaatbare geluidsbelasting de laagste waarde van:

- De heersende waarde (1 jaar voor de wijzigingen aan de weg),
- De eerder vastgestelde waarde.

Indien geen hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde bedraagt meer dan 48 dB, dan geldt de heersende geluidsbelasting (1 jaar voor de wijzigingen aan de weg) als de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. In alle situaties geldt dat 48 dB de ondergrens is van de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. De toename van de geluidsbelasting mag niet meer dan 5 dB bedragen, tenzij de geluidsbelasting van een gelijk aantal woningen elders, met een ten minste gelijke waarde vermindert. In tabel 3.2 zijn de grenswaarden opgenomen die gelden voor bij de reconstructie van een weg.

**Tabel 2.2 Grenswaarden bij reconstructie van een weg**

Situatie	Hoogst toelaatbare waarde	Maximale grenswaarde
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $\leq 53$ dB	De heersende geluidsbelasting met een ondergrens van 48 dB	<b>63 dB</b> stedelijk gebied <b>58 dB</b> buitenstedelijk gebied
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $> 53$ dB	De heersende geluidsbelasting	<b>68 dB</b>
Eerder vastgestelde hogere waarde	De laagste waarde van: - heersende waarde (ondergrens 48 dB) - eerder vastgestelde hogere waarde	<b>63 dB</b> stedelijk gebied <b>58 dB</b> buitenstedelijk gebied

### 2.3.10. Sanering

In januari 2007 is in de Wet geluidhinder vastgelegd dat gemeente alle saneringsgevallen moeten melden bij het ministerie VROM. Het betroffen saneringssituatie wanneer de geluidbelasting op een bepaalde peildatum hoger was dan 60 dB(A) respectievelijk 65 dB(A) in geval van respectievelijk weg- en railverkeerslawaai. Voor saneringssituaties vanwege wegverkeerslawaai moest dit voor 1 januari 2009 en voor railverkeerslawaai voor 1 januari 2007. Niet of niet tijdig gemelde woningen/andere geluidsgevoelige bestemmingen zijn geen saneringssituaties. Met deze zogenaamde Eindmelding is de saneringsvoorraad dus vast komen te liggen. Elke gemeente heeft inzicht in de eigen saneringsvoorraad.

De Minister van Infrastructuur en Milieu moet voor saneringssituaties eenmalig een zogenaamd saneringsprogramma vaststellen, waarin de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel of de grens van het terrein wordt vastgelegd. Voor de saneringssituaties waarvoor dit nog niet gebeurd is en tevens sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, moet dit alsnog gebeuren voordat de weg fysiek gewijzigd kan worden.

### 2.3.11. Hogere waarde en bevoegd gezag

Wanneer maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn en het voldoen aan de grenswaarden onoverkomelijke bezwaren ontmoet van landschappelijke, stedenbouwkundige, vervoerskundige of financiële aard, dan kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen.

In de Wet geluidhinder is vastgesteld dat burgemeester en wethouders van de gemeente waarbinnen de activiteit wordt uitgevoerd bevoegd zijn tot het vaststellen van hogere waarden. Bij aanleg of wijziging van rijks- of provinciale wegen zijn Gedeputeerde Staten bevoegd.

Een gemeente of provincie kan aanvullende ontheffingsgronden opnemen in hun ontheffingsbeleid.

De volgende voorbeelden van mogelijke ontheffingsgronden zijn gegeven voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die:

- In een dorp- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;

- Door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatig akoestisch afscherpende functie gaan vervullen voor andere woningen – in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afscherpende functie wordt toegekend –, of voor andere gebouwen of geluidsgevoelige bestemmingen;
- Ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- Door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- Ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

Voor woningen met vastgestelde hogere waarden geldt de zekerstelling dat de maximale geluidsniveaus in een woning niet worden overschreden (zie paragraaf 2.3.11)

#### 2.3.12. Maximale binnenwaarde

Indien ontheffing wordt verleend worden aanvullende eisen gesteld voor wat betreft de geluidbelasting in de geluidsgevoelige ruimten van de woningen (en andere geluidsgevoelige gebouwen). In artikel 111 t/m 114 van de Wgh zijn de bepalingen opgenomen met betrekking tot deze binnenwaarden. Er geldt voor woningen in beginsel een maximale binnenwaarde van 33 dB of 43 dB voor saneringswoningen. Voor de diverse ruimten in geluidsgevoelige gebouwen zijn de te bereiken binnenwaarden opgenomen in het Besluit geluidhinder. Tevens stelt het Bouwbesluit eisen aan de minimale geluidwering van de externe scheidingsconstructies (gevels, dak ed), waardoor het geluidniveau in de woning de genoemde waarden gewaarborgd wordt.

## 2.4 Railverkeerslawaai

Het wettelijk kader behorende bij het railverkeer voor dit project wordt gevormd door hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) waarin regels zijn vastgelegd met betrekking tot de geluidproductie van hoofdspoorwegen en rijkswegen.

Daarbij gelden ook het Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en de Regeling geluid milieubeheer (Rgm) en het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

De Wm stelt eisen aan:

- De geluidproductie van de spoorweg.

En als de geluidsproductie wijzigt ook aan:

- De geluidsbelasting die optreedt op geluidsgevoelige objecten.

De wetgeving is gericht op het stellen van een plafond aan de geluidproductie in de vorm van geluidproductieplafonds. De geluidproductieplafonds (GPP's) zijn geluidwaarden die gelden op referentiepunten. De ligging van deze punten is zo gekozen dat ze representatief zijn voor de geluidproductie van de spoorweg.

De referentiepunten liggen aan weerszijden van de spoorlijn. In de meeste gevallen liggen de referentiepunten op ongeveer 50 meter van het spoor en op een onderlinge afstand van ongeveer 100 meter.

De kern van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer is dat de GPP's door de beheerder van de spoorweg, ProRail, moeten worden nageleefd (Wm artikel 11.20). ProRail zal hierover jaarlijks rapporteren (Wm artikel 11.22).

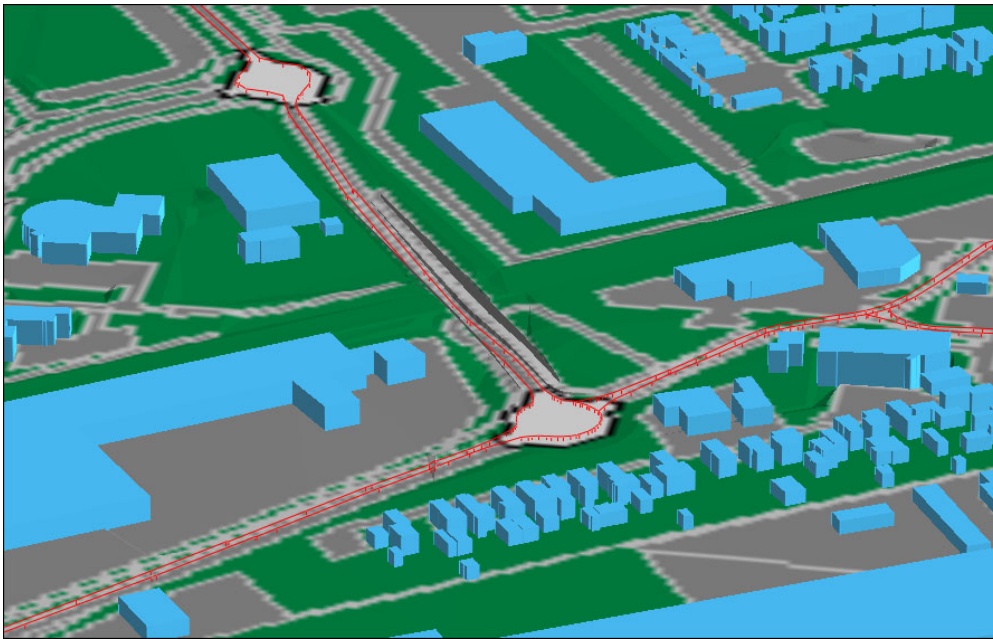
Bij het vaststellen van de GPP's op 1 juli 2012 zijn deze gebaseerd op het gemiddelde van de geluidproductie in de jaren 2006, 2007 en 2008. Bovenop dit gemiddelde is een ruimte van 1,5 dB gereserveerd. Deze ruimte is nodig om een normale exploitatie van de spoorweg binnen het geluidproductieplafond mogelijk te maken (Wm artikel 11.45 lid 1). Daarbij zijn enkele uitzonderingen gemaakt voor recente projecten (Wm artikel 11.45 lid 2) en voor de zogeheten dunne lijnen (Wm artikel 11.45 lid 3).

Er is een openbaar geluidregister dat deze gegevens bevat en waar iedereen de GPP's kan inzien (Wm artikel 11.25). Dit is de website <http://www.geluidregisterspoor.nl>.



### 3 Uitgangspunten

De geluidbelasting op de gevels is berekend met het programma Geomilieu versie 2.13 van leverancier *dgm* en bepaald conform Standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012), Bijlage III. In figuur 3.1 is een 3D visualisatie weergegeven uit het geluidsmodel. Herkenbaar is de bebouwing en de verdiepte ligging onder het spoor.



**Figuur 3.1: 3D-visualisatie geluidsmodel van de toekomstige situatie zonder verdere geluidsmaatregelen**

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste invoerparameters behandeld.

#### 3.1 Ontwerp toekomstige situatie

Het onderzoek is gebaseerd op tekening:

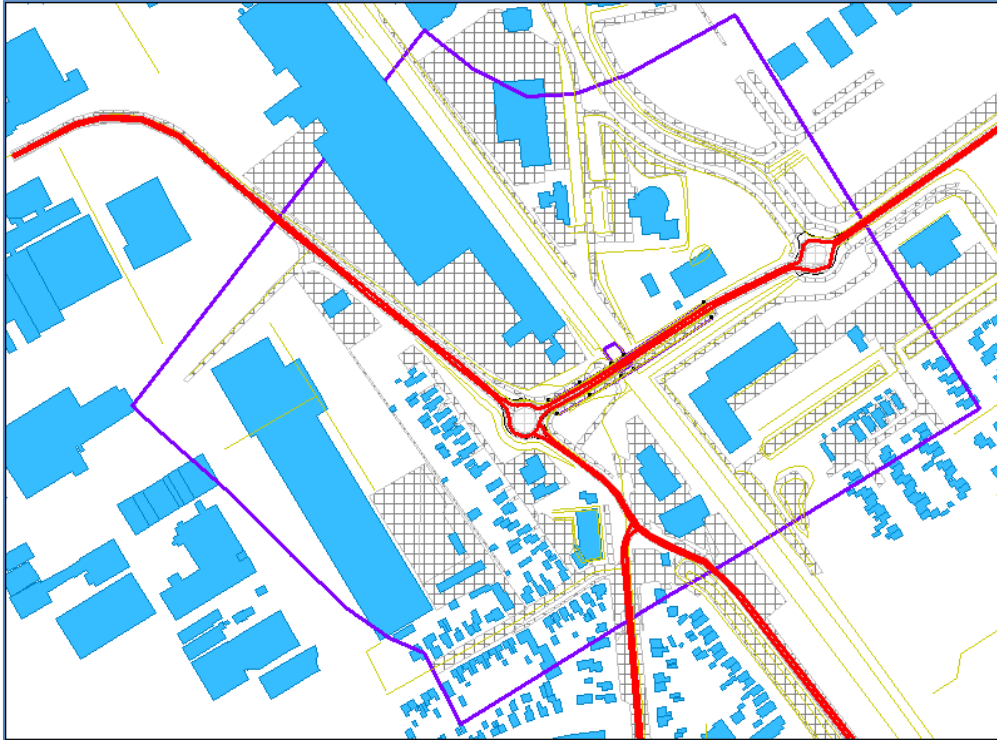
- D90-CMO-AU-1200171.dwg ('Referentieontwerp – Ondergang Om den Noort' d.d. 15-11-2012).

In dit ontwerp is het lengteprofiel opgenomen van de onderdoorgang onder het spoor.

#### 3.2 Afbakening onderzoeksgebied

Voor de afbakening geldt in beginsel datgene wat de Wet geluidhinder stelt met betrekking tot de bepaling van de grenzen van het onderzoeksgebied, te weten:

1. de zone langs de weg en de uiteinden van het werk waar de fysieke wijzigingen plaatsvinden verlengd met 1/3 van de zonebreedte.  
De fysieke wijziging vindt plaats vanaf Om den Noort ten westen van de westelijke rotonde tot aan de aansluiting Heerenveenseweg/Stationsweg en aan de oostzijde van het spoor tot aan de rotonde.  
Aan de uiteinden van Om den Noort en de Heerenveenseweg is het onderzoeksgebied verlengd met ongeveer 67 meter (figuur 3.2);
2. de “gevolgen elders” zoals bedoeld in artikel 99.2 van de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.3.3).



**Figuur 3.2** Het totale onderzoeksgebied weergegeven door een dikke paarse lijn

### 3.3 Wegverkeergegevens

De wegvakgegevens die in het geluidsmodel zijn verwerkt zijn aangeleverd door de gemeente Weststellingwerf. Het zijn verkeersintensiteiten voor 2010 en 2020 welke door middel van interpolatie en extrapolatie zijn bewerkt voor de jaren 2012 (1 jaar voor wijziging) en 2024 (10 jaar na realisatie).

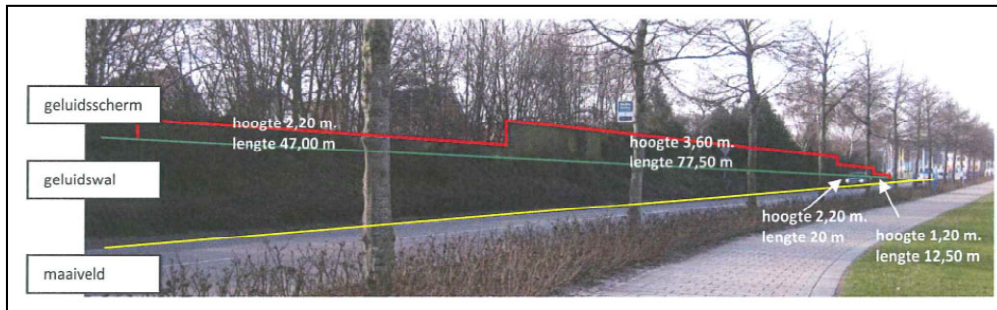
De maximum snelheid bedraagt op de in het onderzoek betrokken wegen 50 km/uur of 30 km/uur. De Heerenveenseweg is na de kruising met de Stationsweg ingericht als 30 km/uur zone. Op de overige wegen geldt een maximale snelheid van 50 km/uur. Zoals in paragraaf 2.3.2 beschreven is, hebben 30 km/uur wegen geen geluidzone waardoor deze niet aan de Wet geluidhinder getoetst hoeven te worden.

De wegdekverharding bestaat zowel in de huidige als de toekomstige situatie uit dicht asfalt beton (DAB) of klinkers in keperverband. Een overzicht van de verkeersgegevens is weergegeven in Bijlage I.

### 3.4 Geluidschermen en tunnelbakwand

De gegevens omtrent de hoogte en lengte van het bestaande geluidsscherm langs de westzijde van Om den Noort is afkomstig uit het rapport “Onderzoek verhogen geluidsscherm” d.d. 3 mei 2011(proj.nr. 16249-238364) van Oranjewoud. Hieruit blijkt dat het scherm en de grondwal waar het scherm op staat in totaal maximaal 3.6 meter hoog is. In figuur 3.3 is een figuur met de maten van het scherm opgenomen zoals dat in de genoemde rapportage van Oranjewoud opgenomen is.

Voor het onderzoek is de bestaande geluidswal met het houten scherm als 80% akoestisch reflecterend in het geluidsmodel verwerkt.



**Figuur 3.3 Hoogte en lengte van het bestaande scherm**

De wanden van de tunnelbakwand zijn eveneens akoestisch reflecterend (80%) in het model verwerkt.

### 3.5 Overige uitgangspunten

Bij het vervaardigen van het geluidsmodel is gebruik gemaakt van diverse databronnen, te weten:

- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

Als bodemfactor is voor de harde bodemgebieden (wegen, bestrating, water etc.) een waarde van  $B_f = 0$  en voor zachte bodemgebieden (groenstroken, tuinen etc.) een waarde van  $B_f = 1$  aangehouden.

In het gebied zijn geen verkeerslicht geregelde kruisingen gelegen. De twee rotondes zijn verwerkt als minirotondes in het geluidsmodel.

## 4 Resultaten

De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd voor twee situaties, te weten:

- A. De huidige situatie voor het jaar 2012, 1 jaar voor aanvang van de werkzaamheden als referentie van het onderzoek;
- B. De toekomstige situatie voor het jaar 2024, 10 jaar na gereedkomen van de werkzaamheden.

Voor het onderzoek zijn de volgende wegen onderzocht welke in de volgende paragrafen afzonderlijk worden besproken, te weten:

- Om den Noort, zie paragraaf 4.1
- Heerenveenseweg, zie paragraaf 4.2
- Overige wegen, zie paragraaf 4.3

In Bijlage III zijn grafische overzichten gepresenteerd van de gemodelleerde situaties met de ligging van de waarneempunten in de huidige en de toekomstige situatie. Die drie situaties betreffen de:

1. Huidige situatie
2. Toekomst, zonder maatregelen
3. Toekomst, met maatregelen

In Bijlage II zijn voor alle waarneempunten de geluidsbelastingen met betrekking tot het wegverkeer gepresenteerd inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g van de Wgh. Ook is het verschil met de huidige situatie bepaald voor elk van de genoemde wegen. De geluidsbelastingen zijn ingekleurd waarbij een geluidsbelasting van 48 dB (voorkeursgrenswaarde) of lager groen is ingekleurd. Het verschil is eveneens ingekleurd, een groene kleur als er geen sprake is van een toename en/of de geluidsbelasting in de toekomstige situatie groter is dan 48 dB, een gele kleur als de toename ligt tussen de 0 en de 1.5 dB en een rode kleur als de toename 1.5 dB of groter is. Als de toename groter is dan 5 dB dan zijn de waarden paars ingekleurd. In de situatie na het treffen van maatregelen zijn de woningen waarvoor een hogere waarde aangevraagd moet worden **rood** weergegeven.

### 4.1 Resultaten wegverkeer Om den Noort

#### 4.1.1. Ten westen van de spoorbaan

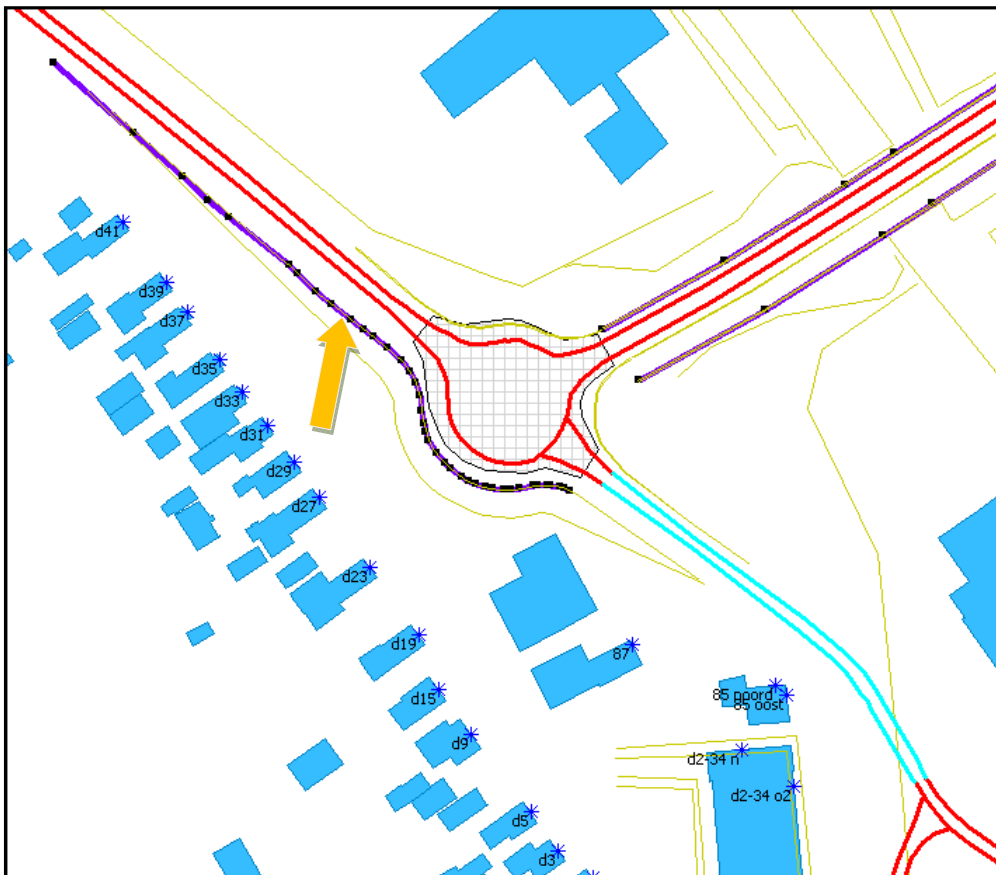
Omdat de nieuwe verdiepte rotonde komt te liggen op de plek van de huidige geluidswal, zal deze geluidswal/scherm geheel of gedeeltelijk verwijderd worden. Dit heeft tot gevolg dat er een grote toename van de geluidsbelasting te zien is voor met name de woningen aan de Haulerdwarsweg. Deze toename is maximaal 15 dB (rekenpunt d41). Gerekend vanaf de voorkeurswaarde van 48 dB bedraagt de toename maximaal 8 dB en is daarmee ruim meer dan de wettelijk toegestane toename van 5 dB. Daardoor is er sprake van een “reconstructie van een weg”. Deze grote toename kan niet door de aanleg van een geluidsarm asfalt gecompenseerd worden. Dit betekent dat in dit geval een nieuw scherm aangelegd moet worden waarmee de toename in ieder geval gelijk of minder zal moeten zijn dan de genoemde 5 dB.

De afmetingen van dit scherm dienen 3 meter hoog (vanaf maaiveld) en circa 160 meter lang te zijn. De ligging is weergegeven in Bijlage III. Voor de ligging van het nieuw te bouwen scherm is uitgegaan van de ligging in het referentie ontwerp van d.d. 15-11-2012. In figuur 4.1 is dit scherm weergegeven met een okergele pijl.

Met dit scherm wordt niet voor alle woningen de toename van meer dan 1,5 dB weggenomen. Er zijn twee woningen waarbij de toekomstige afgeronde geluidbelastingen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 1 dB overschrijden terwijl de geluidbelastingen in de huidige situatie onder de voorkeursgrenswaarde zaten. Voor de volgende woningen dient daardoor een hogere waarde aangevraagd te worden ten gevolge van Om den Noort:

1. Haulerdwarsweg 27, 49 dB op de tweede bouwlaag
2. Haulerdwarsweg 41, 49 dB op de tweede bouwlaag

Voor deze woningen geldt dat op de begane grond de geluidsbelastingen wel aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldoen.



**Figuur 4.1** Ligging van het geluidscherm en geluidsarm asfalt

De hogere waarden kunnen worden voorkomen als op de Om den Noort een geluidsarm asfalt als dunne deklagen A (DDL A) wordt aangebracht en/of het scherm hoger wordt uitgevoerd. Echter gezien de mate van de overschrijding, de hoogte van de geluidsbelasting en het aantal profiterende woningen waarvoor dit nodig is, is dit niet doelmatig. Ook kan het om redenen van beheer en onderhoud niet wenselijk zijn

om kleine delen geluidsarm asfalt aan te leggen. In Bijlage II is daarom enkel het 3 meter hoge scherm als maatregel meegenomen.

Voor woningen met vastgestelde hogere waarden gelden aanvullende eisen voor wat betreft de geluidbelasting in de geluidsgevoelige ruimten van de woning. Er geldt voor woningen in beginsel een maximale binnenwaarde van 33 dB of 43 dB voor saneringswoningen. Nader akoestisch onderzoek naar de gevelwering van de woningen dient uit te wijzen of aan de betreffende binnenwaarde voldaan kan worden. Indien er aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn, komen deze kosten ten laste van het project.

Belangrijk voor het verlenen van een hogere waarde is verder de cumulatie van de hinder met andere relevante bronnen, in dit geval het spoorweglawaai en het industrielawaai van het FrieslandCampinaterrein.

Uitgaande van het geluidregister is de prognose voor de geluidbelasting vanwege het railverkeer voor de woning Haulerdwarweg 27, 55 dB en voor de woning Haulerdwarweg 41, 51 dB. Dit zijn de geluidbelastingen inclusief het 'nieuwe' 3 meter hoge geluidscherm vanwege het wegverkeer.

De geluidbelasting vanwege FrieslandCampina bedraagt voor de woning Haulerdwarweg 27, 51 dB(A) en voor de woning Haulerdwarweg 41, 54 dB(A). De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is voor alle wegen tezamen bij elkaar opgeteld en niet gecorrigeerd met 5 dB conform art. 110g Wgh.

De geluidbelastingen bedragen dan voor de Haulerdwarweg 27 en 41 respectievelijk 54 dB en 55 dB.

Vervolgens zijn de geluidbelastingen van de verschillende geluidsbronnen hinder equivalent omgezet en bij elkaar opgeteld. De cumulatieve geluidbelastingen komen daarmee uit op 57 dB en 58 dB. De geluidbelastingen zijn samengevat in de volgende tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Cumulatieberekeningen voor woningen met resterende overschrijding**

adres	geluidbelasting vanwege spoor	geluidbelasting vanwege Campina	Wegverkeer zonder aftrek art. 110g Wgh	Cumulatieve waarde LVL,CUM
Haulerdwarweg 27	55	51	54	57
Haulerdwarweg 41	51	54	55	58

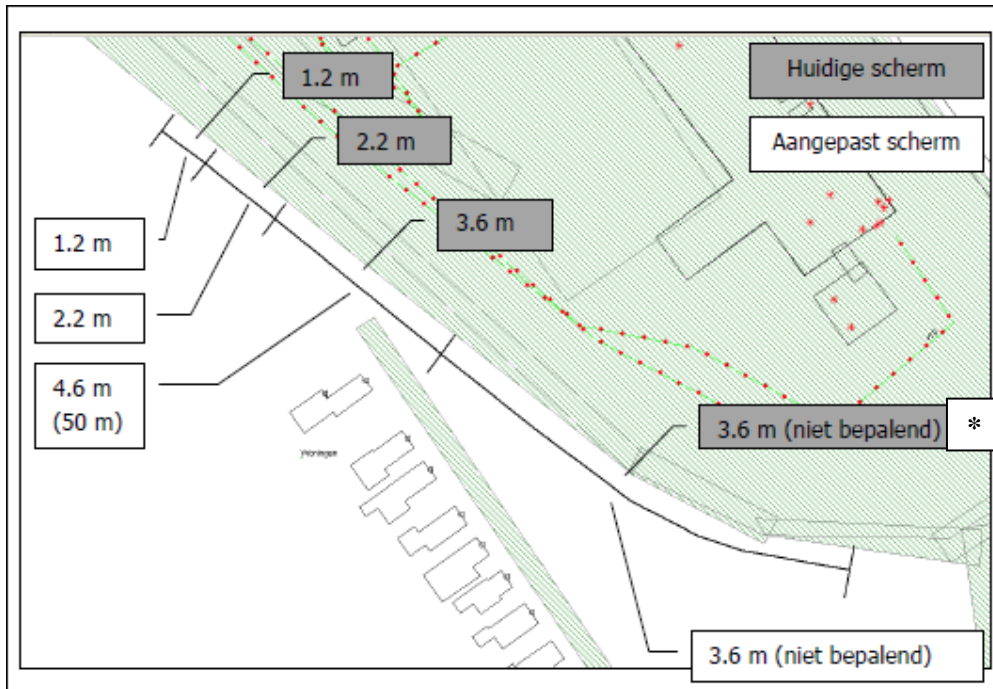
De MKM-waarden (milieukwaliteitsmaat) voor beide woningen vallen daarbij in de klasse 'matig'.

#### 4.1.2. Schermmaatregelen bij revisievergunning FrieslandCampina

Behalve uit het oogpunt van het beheersen van het wegverkeerslawaai en het voldoen aan de eisen die de Wet geluidhinder stelt aan wegverkeerslawaai is er ook een afscherming op deze locatie vereist vanuit de Wet milieubeheer en de aanvraag voor een revisievergunning Wet milieubeheer van Friesland Campina Cheese &



Butter (FCCB). In de revisievergunning aanvraag is door DGMR<sup>1</sup> onderzocht hoe deze afscherming moet worden aangepast. De hoogte varieert hierbij van 3.6-4.6 m en kent een afbouw naar 2.2 en 1.2 m ten opzichte van het maaiveld. In figuur 4.2 zijn de aangepaste schermhoogten weergegeven.



**Figuur 4.2 Benodigde schermhoogten bij revisievergunning aanvraag Campina Friesland**

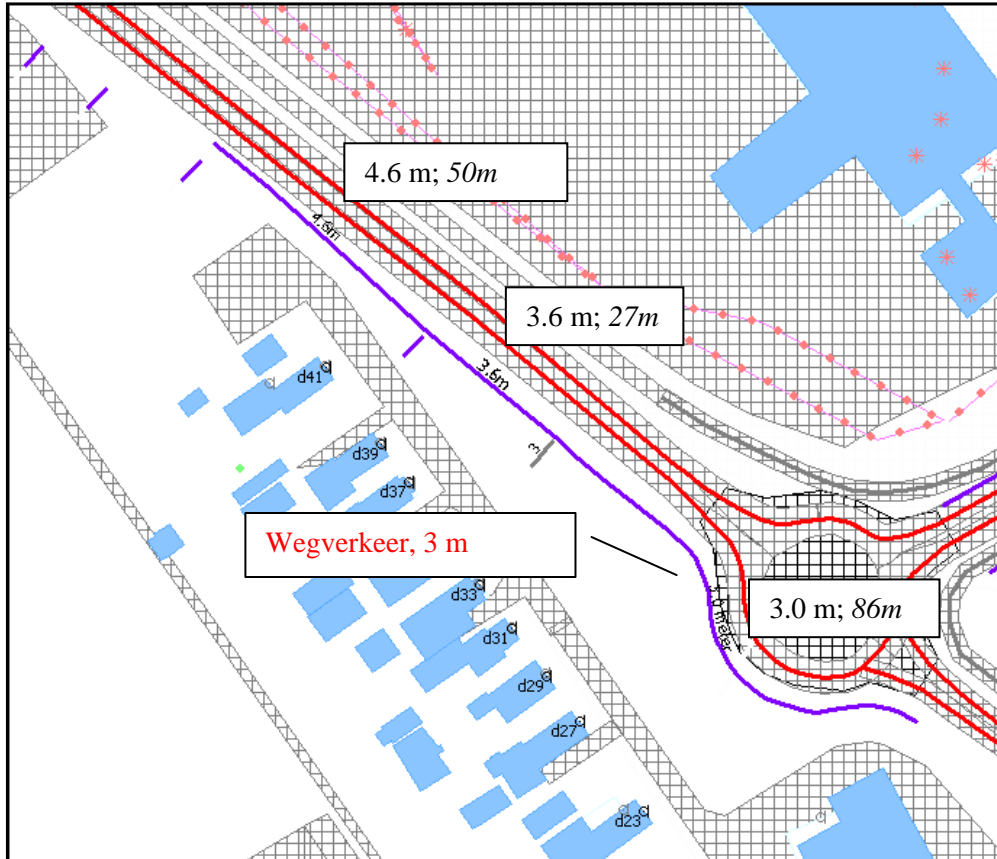
*\*) De hoogte van het huidige scherm in het DGMR onderzoek wijkt deels af van de bestaande schermhoogte uit het Oranjewoud onderzoek zoals te zien in figuur 3.3.*

Omdat het aanwezige geluidsscherm vanwege de voorgenomen reconstructie moet worden verplaatst, is gecontroleerd of na de verplaatsing nog door FrieslandCampina kan worden voldaan aan de vergunbare situatie zoals weergegeven in de rapportage van DGMR (zie hoofdstuk 5).

Om aan zowel de eisen voor wegverkeer als de Wm vergunning te voldoen moet het definitieve geluidsscherm de omhullende van beide schermen zijn. Voor wegverkeer is dit een scherm van 3 meter en voor de Wm vergunning is een scherm van 4.6m - 3.6m-3.0m met een afbouw aan de NW zijde van 2.2 en 1.2m berekend (dit 'afbouw' deel betreft een bestaand deel). Het geluidsscherm dat vanuit de Wm voor Campina geadviseerd is, is hierbij bepalend. Daar het geluidsscherm voor Campina minimaal even hoog of hoger is en dit scherm ook langer is, zijn de dimensies van dit scherm bepalend voor de uiteindelijke schermafmetingen.

<sup>1</sup> DGMR rapport I.2007.3014.03.R001 Friesland Campina Chees & Butter, Wolvega, Akoestisch onderzoek behorende bij de aanvraag om een revisievergunning Wet milieubeheer dd 4-2-2010

De opbouw van het gecombineerde geluidsscherm is (van west naar oost): 4.6 m hoog over een lengte van 50 m, 3.6 m hoog over een lengte van 27 m en 3 m hoog over een lengte van 86 m. De eerste scherm delen van resp. 1.2 m en 2.2 m hoogte zijn in de berekeningen niet meegenomen. Figuur 4.3 geeft het geadviseerde geluidsscherm voor wegverkeer en voor de Wm vergunning van Campina weer.



**Figuur 4.3 Geluidsscherm voor wegverkeer en de Wm vergunning van Campina**

Indien er gerekend wordt met de geadviseerde schermhoogten vanwege de revisievergunning op de daarvoor bestemde locatie langs de Om den Noord en de rotonde, voldoet de afgeronde geluidbelasting vanwege het wegverkeer op zowel de woning aan de Haulerdwarsweg 27 als de Haulerdwarsweg 41 aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hogere waarden voor deze woningen komen hiermee te vervallen. Dit is terug te vinden in de kolom 'Om den Noord met "Campina" scherm' in Bijlage II.

#### 4.1.3. Ten oosten van de spoorbaan

Voor de situatie ten oosten van de spoorbaan geldt dat de toename niet groter is dan 1.5 dB. Dit komt mede door de verdiepte ligging van de weg. De bak schermt een deel van het geluid af. De geluidbelasting bedraagt maximaal 45 dB op het rekenpunt 38 (Brogge 38). Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Hier is geen verdere actie vereist.

## 4.2 Resultaten wegverkeer Heerenveenseweg

De kruising van de Heerenveenseweg met de Stationsweg is de afgelopen jaren gereconstrueerd. Het bijbehorende akoestisch onderzoek dateert van 1 maart 2010 en is uitgevoerd door Servicebureau “De Friese Wouden”.

De geluidszone van de Heerenveenseweg reikt voorbij het appartementcomplex aan de Haulerwegweg 3-34. Om de bouw van dit complex mogelijk te maken zijn er in 2003 door de Gedeputeerde Staten van Fryslân hogere waarde verleend van 60 (+5) dB(A) vanwege het wegverkeer. De toekomstige geluidbelastingen in het huidige onderzoek voldoen aan de eerder verleende hogere waarden uit voorgaande akoestische onderzoeken..

Het gedeelte van de Heerenveenseweg na de kruising is nu ingericht als 30 km/uur zone, welke niet getoetst wordt aan de Wgh. Het deel van de Heerenveenseweg vanaf de Om den Noort, waar een maximale snelheid van 50 km/uur geldt loopt nu over in de Stationsweg. Ondanks dat de Heerenveenseweg in de huidige situatie een doorgaande weg vormt met de Stationsweg, is de Heerenveenseweg afzonderlijk beoordeeld. De wet stelt immers dat de geluidbelasting per afzonderlijke weg bepaald dient te worden. Als de Stationsweg wel meegenomen zou worden in het reconstructie onderzoek van de Heerenveenseweg zou de absolute geluidbelasting met maximaal 2.4 dB toenemen en het reconstructie effect (het verschil tussen huidig en toekomst) met maximaal 0.2 dB.

De resultaten van de verschillende wegdelen van de Heerenveenseweg (50 km/uur en 30 km/uur) worden in de volgende paragrafen besproken.

### 4.2.1. Van Om den Noort tot aan de Stationsweg (50 km/uur)

Door de aanleg van de verdiepte rotonde aan de westzijde wordt het huidige scherm verwijderd. Vooral door het opschuiven van de Heerenveenseweg naar de woningen aan de Haulerdwarsweg is er een grote toename van de geluidsbelasting te zien. De verplaatsing van dit gedeelte van de Heerenveenseweg is weergegeven in figuur 4.4.

Deze toename is maximaal 7 dB en is daarmee groter dan de wettelijk toegestane toename van 5 dB. Daardoor is er sprake van een “reconstructie van een weg”.

De toename van de geluidbelasting kan worden verkleind door de volgende maatregel:

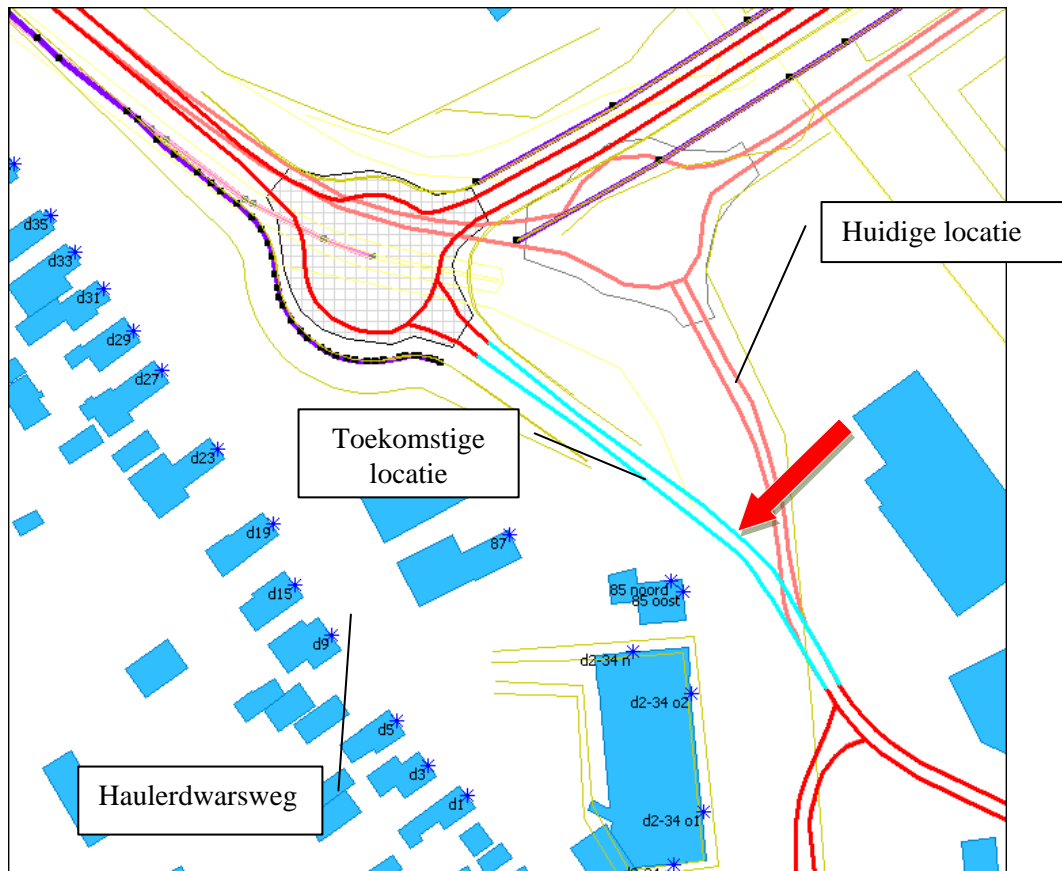
- de aanleg van geluidsarm asfalt als dunne deklagen A<sup>2</sup> (DDLA) vanaf 30 meter uit het hart van de rotonde tot 15 meter uit het hart van de kruising met de Stationsweg.

De maatregel is in figuur 4.4 weergegeven met de rode pijl. Het wegvak dat met geluidsarm asfalt uitgevoerd dient te worden is lichtblauw weergegeven. Om redenen van het wringen en slijtage van asfalt door het verkeer in de bochten van de

---

<sup>2</sup> zie voor meer informatie [www.stillerverkeer.nl](http://www.stillerverkeer.nl)

kruisingen kan een wegdek met geluidsarm niet aangelegd worden op de aansluitende kruisingen.



**Figuur 4.4 Verplaatsing van de Heerenveenseweg richting de Haulerdwarsweg**

Met deze maatregelen kan niet worden voorkomen dat er enkele hogere waarden aangevraagd moeten worden. De maximale toename na deze maatregel bedraagt nog steeds 5 dB voor de woning aan de Heerenveenseweg 87. Afgerond bedraagt de geluidbelasting namelijk in de huidige situatie 50 dB en 55 dB in toekomst na maatregelen. Bij de woning aan de Heerenveenseweg 85 kan het reconstructie effect evenmin weggenomen worden en neemt de afgeronde geluidbelasting toe tot 57 dB. De geluidbelastingen blijven daarmee onder de maximale grenswaarde waarvoor ontheffing mogelijk is.

Voor de volgende woningen moet dientengevolge een hogere waarde aangevraagd worden ten gevolge van de Heerenveenseweg:

1. Heerenveenseweg 87, 55 dB op de eerste en de tweede bouwlaag
2. Heerenveenseweg 85, 57 dB op de eerste en de tweede bouwlaag

Het mogelijke verschil in hoogte tussen het geluidscherm voor het wegverkeer en de Wm vergunning van FrieslandCampina is niet van belang voor de aan te vragen hogere waarden. Bovengenoemde geluidbelastingen zijn berekend bij de geadviseerde schermhoogten vanwege de revisievergunning op de daarvoor

bestemde locatie langs de Om den Noort en de rotonde. Nader akoestisch onderzoek moet uitwijzen of aan de wettelijke maximale binnenwaarde voldaan kan worden.

Belangrijk voor het verlenen van een hogere waarde is de cumulatie van de hinder met andere relevante bronnen, in dit geval het spoorweglawaai en het industrielawaai van het Campinaterrein. Het verder verlengen van het 155 meter lange scherm naast de nieuw te realiseren rotonde en de Heerenveenseweg lijkt hier voor alle drie de bronnen een reducerend effect te kunnen bieden voor de betreffende woningen. Echter gezien het beperkt aantal woningen dat profijt heeft van deze maatregel lijkt dit niet doelmatig.

Uitgaande van het geluidregister is de prognose voor de geluidbelasting vanwege het railverkeer voor de woning Heerenveenseweg 87, 59 dB en voor de woning Heerenveenseweg 85, 58 dB.

De geluidbelasting vanwege FrieslandCampina bedraagt voor de woning Heerenveenseweg 87, 47 dB(A) en voor de woning Heerenveenseweg 85, 46 dB(A). De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is voor alle wegen tezamen bij elkaar opgeteld en niet gecorrigeerd met 5 dB conform art. 110g Wgh. De geluidbelastingen bedragen dan voor de Heerenveenseweg 87 en 85 respectievelijk 61 dB en 63 dB. Vervolgens zijn de geluidbelastingen van de verschillende geluidsbronnen hinder equivalent omgezet en bij elkaar opgeteld. De cumulatieve geluidbelastingen komen daarmee uit op 62 dB en 64 dB. Het wegverkeer is daarbij de dominante bron. De geluidbelastingen zijn samengevat in de volgende tabel 4.2. De MKM-waarden (milieukwaliteitsmaat) voor beide woningen vallen daarbij in de klasse tamelijk slecht.

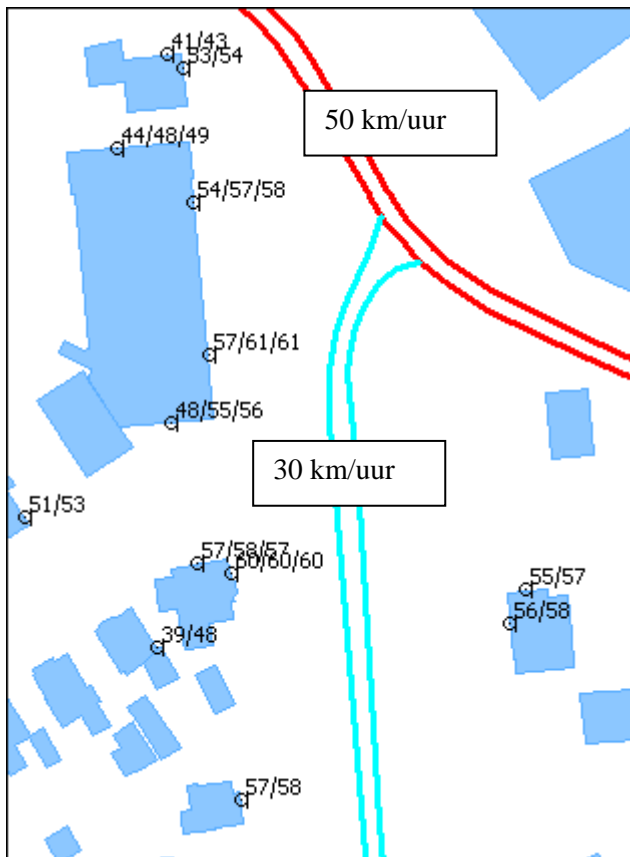
**Tabel 4.2 Cumulatieberekeningen voor woningen met resterende overschrijding**

adres	geluidbelasting vanwege spoor	geluidbelasting vanwege Campina	Wegverkeer zonder aftrek art. 110g Wgh	Cumulatieve waarde LVL,CUM
Heerenveenseweg 87	59	47	61	62
Heerenveenseweg 85	58	46	63	64

In de bijlage is een overzicht gegeven van alle berekende geluidbelastingen vanwege het industrielawaai en rail- en wegverkeer.

#### 4.2.2. *Deel van de Heerenveenseweg vanaf Stationsweg tot aan grens onderzoeksgebied (30 km/uur)*

Dit gedeelte van de Heerenveenseweg is ingericht als 30 km/uur zone. Een weg met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur heeft geen geluidzone en daardoor hoeft de geluidbelasting ten gevolge van deze weg niet te worden getoetst aan de Wgh. Gezien de recente jurisprudentie is het wel van belang aandacht te besteden aan de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen. In figuur 4.5 zijn de geluidbelastingen vanwege dit gedeelte van de Heerenveenseweg gegeven. Omdat er niet aan de wet getoetst wordt zijn dit de geluidbelastingen zonder de aftrek van 5 dB volgens art. 110g.



**Figuur 4.5 Geluidbelastingen vanwege Heerenveenseweg (30km/uur) zonder 5 dB aftrek conform art. 110g**

De geluidbelasting bedraagt 61 dB op waarneempunt (d2-34 o1) gelegen op het appartementencomplex aan de Haulerdwarsweg 2 t/m 34. Deze waarde zit aanzienlijk boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Door de gemeente dient de afweging te worden gemaakt waarom dit hier verantwoord wordt geacht. Het verdient de aanbeveling om hier in de toekomst het geluidsarme asfalt door te trekken, mits dit asfalttype ook voldoende effect heeft bij lagere snelheden.

### 4.3 Resultaten van de “gevolgen elders”

Het akoestisch onderzoek dient ook betrekking te hebben op andere weggedelen als redelijkerwijs verwacht mag worden dat daar de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt als gevolg van de reconstructie (Wgh art. 99 lid 2). In de volgende paragrafen is ingegaan op diverse nabij gelegen wegen.

In tabel 4.2 zijn de toenames opgenomen van de weggedeelten die buiten het onderzoeksgebied liggen maar wel in de directe invloedssfeer van de voorgenoemde reconstructie. De aangeleverde verkeerscijfers voor 2010 en 2020 zijn geëxtrapoleerd naar 2012 en 2024. In de volgende paragrafen worden de belangrijkste toenames besproken.



**Tabel 4.2 De “gevolgen elders”, de toename in dB**

Weggedeelte	2010	2020	toename	2012	2024	toename
	mvt/etm	mvt/etm	dB	mvt/etm	mvt/etm	dB
Om den Noort (west)	4600	5700	0.93	4820	6140	1.05
Om den Noort (oost)	4500	8100	2.55	5220	9540	2.62
Heerenveenseweg ZW	1800	2300	1.06	1900	2500	1.19
Heerenveenseweg NO	9000	10200	0.54	9240	10680	0.63
Lycklamaweg	8300	6200	-1.27	7880	5360	-1.67
Geraniumstraat	7000	7700	0.41	7140	7980	0.48
Haulerweg	3700	4700	1.04	3900	5100	1.17
Stationsweg	4100	6500	2.00	4580	7460	2.12

#### 4.3.1. Om den Noort

Voor het wegvak van Om den Noort tussen de spoorlijn en de oostelijke rotonde is de toename beperkt. Voor het gedeelte voorbij het drafcentrum is de toename aanzienlijk. Langs dit deel van de weg zijn enkele vrijstaande woningen gelegen. Voor deze woningen is het -financieel- niet doelmatig om uit te gaan van maatregelen in de vorm van delen geluidsarm asfalt. Het verdient de aanbeveling om hier wel rekening mee te houden bij het volgende onderhoud van de weg voor 2024.

#### 4.3.2. Stationsweg

Er vindt geen fysieke wijziging aan de Stationsweg plaats. Deze weg sluit wel direct aan op de te reconstrueren Heerenveenseweg en in de toekomstige situatie wordt een aanzienlijk deel van het verkeer via de Stationsweg afgewikkeld. De toename is circa 2 dB (zie rekenpunt 63 noord) voor de woningen aan de Spoorsingel. Deze woningen vallen buiten het “directe” onderzoeksgebied maar moeten toch in het onderzoek worden meegenomen. Gelet op de woningdichtheid verdient het aanbeveling dat het huidige wegdek van de Stationsweg (klinkers) vervangen wordt. De gemeente heeft reeds gepland de klinkerbestrating binnen 3 tot 4 jaar te vervangen door asfaltverharding. Geadviseerd wordt om dan een stiller verhardingstype zoals dunne deklagen A (DDL A) toe te passen.

#### 4.3.3. Heerenveenseweg

Voor het deel van de Heerenveenseweg ten noordoosten van het spoor is de toename maximaal 1 dB, hier is geen verdere actie vereist.

## 4.4 Resultaten van railverkeer

De gevolgen van het veranderen van de spoorwegovergang in een ongelijkvloerse kruising mag niet leiden tot overschrijding van het geluidproductieplafond. Er zijn geen wijzigingen aan het railverkeer voorzien in de toekomst. Enkel de bovenbouw zal worden vernieuwd. De toekomstige bovenbouw zal bestaan uit doorgelaste spoorstaven in een ballastbed. De geluidemissie zal daardoor niet toenemen waardoor verondersteld kan worden dat de werkruimte van 1.5 dB niet overschreden

wordt. Het project kan doorgang vinden zonder akoestisch onderzoek naar de streefwaarde van de geluidgevoelige objecten in de omgeving.

## 5 Geluidbelastingen als gevolg van FrieslandCampina

Vanwege de revisievergunning van FrieslandCampina Cheese & Butter (FCC) is berekend dat, door het treffen van bronmaatregelen in combinatie met een plaatselijke verhoging van het nu aanwezige geluidsschermb langs de Om den Noort van 3.60 m tot 4.60 m, kan worden gekomen tot een vergunbare situatie. Dit is weergegeven in Rapport I.2007.3014.03.R001 “Akoestisch onderzoek behorende bij de aanvraag om een revisievergunning Wet milieubeheer” van DGMR d.d. 4 februari 2010.

Omdat het aanwezige geluidsschermb vanwege de voorgenomen reconstructie moet worden verplaatst, is gecontroleerd of na de deze verplaatsing nog door FrieslandCampina kan worden voldaan aan de vergunbare situatie zoals weergegeven in de rapportage van DGMR. Hiertoe is, met het rekenmodel waarmee door DGMR de berekeningen zijn gemaakt, een controleberekening uitgevoerd. Er is dus gebruik gemaakt van het door DGMR beschikbaar gestelde geluidmodel waarin het daarin aanwezige geluidsschermb langs de Om den Noort verplaatst is naar de plaats zoals voor het wegverkeer is gemodelleerd. De opbouw van het scherm is (van west naar oost): 4.6 m hoog over een lengte van 50 m, 3.6 m hoog over een lengte van 27 m en 3 m hoog over een lengte van 86 m. De eerste scherm delen van resp. 1.2 m en 2.2 m hoogte zijn in de berekeningen niet meegenomen.

De berekende resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1. Uit de berekende waarden volgt dat met het beoogde scherm wordt voldaan aan de richtwaarden zoals deze zijn genoemd in de rapportage van DGMR van 4 februari 2010.

Tabel 5.1: berekende geluidniveaus voor Friesland Campina bij de representatieve bedrijfssituatie inclusief maatregelen [dB(A)]

beoordelingspunt	richtwaarden			langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			over-(+) en onderschrijding (-)		
	dag 1.5 m	avond 5 m	nacht 5 m	dag 1.5 m	avond 5 m	nacht 5 m	dag 1.5 m	avond 5 m	nacht 5 m
5_A (bedrijfs)woning noordoost				42	45	40			
6_A (bedrijfs)woning noordoost				47	51	49			
8a_A won. Haulerdwarsweg 41	55	50	45	40	48	44	-15	-2	-1
8b_A won. Haulerdwarsweg 41	55	50	45	44	50	45	-10	0	0
9_A won. Haulerdwarsweg 39	55	50	45	42	48	43	-13	-2	-2
10_A won. Haulerdwarsweg 37	55	50	45	42	47	43	-13	-3	-2
11_A won. Haulerdwarsweg 35	55	50	45	43	47	43	-12	-3	-2
12_A won. Haulerdwarsweg 33	55	50	45	43	46	42	-12	-4	-3
13_A won. Haulerdwarsweg 31	55	50	45	43	46	42	-12	-4	-3
14_A won. Haulerdwarsweg 29	55	50	45	43	45	41	-12	-5	-4
15_A woning Haulerdwarsweg	55	50	45	41	43	39	-14	-7	-5
16_A Heerenveenseweg	55	50	45	39	41	37	-16	-9	-8

Woningen 8a t/m 14 zijn voor de avond en nacht beoordeeld op 4.5 m boven maaiveld

## 6 Conclusie

Het onderzoek naar de toekomstige geluidsbelasting ten gevolge van de reconstructie van Om den Noort ter plaatse van de spoorwegovergang heeft de akoestische situatie in beeld gebracht. Samenvattend volgen daaruit de volgende conclusies:

- Doordat de huidige geluidswal/scherm langs Om den Noort wordt verwijderd ontstaat er voor de woningen aan de Haulerdwarsweg een ruime overschrijding van de wettelijk toegestane toename van 5 dB. Om deze toename te compenseren zal er een nieuw scherm aangebracht moeten worden. Op basis van de huidige berekeningen is een scherm nodig met een lengte van circa 160 meter, en 3 meter hoogte ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. Het scherm loopt tot net voorbij de rotonde. Na deze maatregel dient er voor 2 woningen (Haulerdwarsweg 27 en Haulerdwarsweg 41) een hogere waarde aangevraagd te worden ten gevolge van Om den Noort.
- Niet alleen voor het voldoen aan de grenswaarden die de Wet geluidhinder aan wegverkeerslawaai stelt is een geluidsscherm aan de westzijde van de weg Om den Noort te Wolvega vereist. Ook de revisievergunning voor FrieslandCampina gaat ervan uit dat langs de weg Om den Noort een geluidsscherm wordt opgericht. Daar het geluidsscherm voor Campina overal hoger is en dit scherm ook langer is, zijn de dimensies van dit scherm bepalend voor de uiteindelijke schermafmetingen. Als dit scherm als uitgangspunt wordt gehanteerd, vervallen de hogere waarden aan de Haulerdwarsweg 27 en Haulerdwarsweg 41 vanwege de geluidbelasting van Om den Noort.
- Met het scherm uit de revisievergunning voor FrieslandCampina geplaatst langs de gereconstrueerde Om den Noort wordt door Campina voldaan aan de vergunbare situatie zoals beschreven in het akoestisch onderzoek behorende bij de aanvraag om een revisievergunning Wet milieubeheer van DGMR d.d. 4 februari 2010.
- Bij de reconstructie van de Heerenveenseweg wordt geadviseerd een geluidsarm asfalt als dunne deklagen A (DDL A) toe te passen vanaf 30 meter uit het hart van de rotonde tot 15 meter uit het hart van de kruising met de Stationsweg. Na deze maatregel dient er nog voor 2 woningen (Heerenveenseweg 85 en 87) een hogere waarde aangevraagd te worden ten gevolge van de Heerenveenseweg.
- Voor de woningen waarvoor een hogere waarde moet worden aangevraagd is nader akoestisch onderzoek nodig om te bepalen of aan de wettelijke binnenwaarde voldaan kan worden. Indien hier niet aan voldaan kan worden zullen gevelmaatregelen genomen moeten worden op kosten van het project. Voor de woningen met een overschrijding is de gecumuleerde geluidbelasting in beeld gebracht. Het wegverkeer is dominante bron.
- Voor de zogenaamde “gevolgen elders” geldt dat voor de Om den Noort ter hoogte van het drafcentrum een toename van 2 tot 3 dB wordt verwacht. Er liggen hier te weinig woningen om een maatregel als geluidsarm asfalt te rechtvaardigen. Voor de Stationsweg geldt eveneens een toename van ruim 2 dB. Hier wordt wel aanbevolen om het wegdek tijdens het onderhoud te vervangen door een geluidsarmer type als dunne deklagen A (DDL A).

- De wijzigingen in de geluidbelasting vanwege het railverkeer door de gevolgen van het veranderen van de spoorwegovergang in een ongelijkvloerse kruising leiden niet tot een overschrijding van het geluidproductieplafond. Het project kan doorgang vinden zonder akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege het railverkeerslawaai op de geluidgevoelige objecten in de omgeving.

## Colofon

Opdrachtgever ProRail B.V.  
E.H.A. Hagen

Uitgave Movares Nederland B.V.  
Daalse Kwint  
Postbus 2855  
3500 GW Utrecht

Ondertekenaar M.H. Meeuws

Projectnummer RL195600



**Bijlage I**

**Verkeersgegevens**

wegnaam	wegvak	peiljaar	etmaal intensiteit mvt.	verdeling over de periode			voertuigverdeling			snelheid km/uur	wegdek verharding
				dag %	avond %	nacht %	licht %	middel %	zwaar %		
Om den Noort	ten westen van de rotonde	2010	8000	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	over het spoor	2010	11300	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	naar de Drafsportlaan	2010	5900	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	drafcentrum	2010	4500	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Heerenveenseweg	tot Stationsweg	2010	8500	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Heerenveenseweg	tot Haulerweg	2010	5500	7.1	2.3	0.7	92	4	4	30	Klinkers
Heerenveenseweg	voorbij Haulerweg	2010	1800	7.1	2.3	0.7	92	4	4	30	Klinkers
Stationsweg	vanaf Heerenveenseweg	2010	4100	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	Klinkers
Om den Noort	ten westen van de rotonde	2020	9400	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	over het spoor	2020	16100	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	naar de Drafsportlaan	2020	9400	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	drafcentrum	2020	7900	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Heerenveenseweg	tot Stationsweg	2020	12400	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Heerenveenseweg	tot Haulerweg	2020	12400	7.1	2.3	0.7	92	4	4	30	Klinkers
Heerenveenseweg	voorbij Haulerweg	2020	2300	7.1	2.3	0.7	92	4	4	30	Klinkers
Stationsweg	vanaf Heerenveenseweg	2020	6500	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	Klinkers
Om den Noort	ten westen van de rotonde	2012	8280	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	over het spoor	2012	12260	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	naar de Drafsportlaan	2012	6600	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	drafcentrum	2012	5180	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Heerenveenseweg	tot Stationsweg	2012	9280	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Heerenveenseweg	tot Haulerweg	2012	6880	7.1	2.3	0.7	92	4	4	30	Klinkers
Heerenveenseweg	voorbij Haulerweg	2012	1900	7.1	2.3	0.7	92	4	4	30	Klinkers
Stationsweg	vanaf Heerenveenseweg	2012	4580	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	Klinkers
Om den Noort	ten westen van de rotonde	2024	9960	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	over het spoor	2024	18020	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	naar de Drafsportlaan	2024	10800	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Om den Noort	drafcentrum	2024	9260	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Heerenveenseweg	tot Stationsweg	2024	13960	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	DAB
Heerenveenseweg	tot Haulerweg	2024	15160	7.1	2.3	0.7	92	4	4	30	Klinkers
Heerenveenseweg	voorbij Haulerweg	2024	2500	7.1	2.3	0.7	92	4	4	30	Klinkers
Stationsweg	vanaf Heerenveenseweg	2024	7460	7.1	2.3	0.7	92	4	4	50	Klinkers

**Bijlage II    Rekenresultaten**

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte	Om den Noord	Om den Noord	Om den Noord	Om den Noord met	Om den Noord	Om den Noord met	Om den Noord	Heerenveense-	Heerenveense-weg	Heerenveense-	Heerenveense-	Heerenveense-	Stationsweg	Stationsweg	Stationsweg	Stationsweg	Stationsweg
			huidige situatie	toekomstige situatie zonder maatregelen	toename	3 m scherm	toename met 3 m scherm	"Campina" scherm	"Campina" scherm	toename met "Campina" scherm	huidige situatie	toekomstige situatie zonder maatregelen	toename zonder maatregelen	toekomstige situatie met maatregelen	toename met maatregelen	huidige situatie	toekomstige situatie zonder maatregelen	toename zonder maatregelen	toekomstige situatie met maatregelen
			Lden	Lden	dB	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	dB	Lden	Lden	Lden	Lden	dB	Lden	Lden
01 noord	Haulerweg 1	2	36.92	33.94	--	33.94	--	33.87	--	43.8	45.35	--	43.72	--	44.68	46.74	--	42.58	--
01 noord	Haulerweg 1	5	39.87	38.9	--	38.76	--	38.71	--	45.35	46.9	--	45.35	--	46.45	48.51	0.51	44.31	--
01 noord	Haulerweg 1	8	40.27	40.3	--	39.96	--	39.91	--	46.01	47.45	--	45.88	--	47.08	49.14	1.14	44.87	--
01 oost	Haulerweg 1	2	38.61	32.6	--	32.6	--	32.6	--	44.47	45.8	--	44.11	--	47.10	49.24	1.24	44.84	--
01 oost	Haulerweg 1	5	39.91	36.48	--	36.49	--	36.48	--	45.91	47.32	--	45.71	--	48.72	50.87	2.15	46.44	--
01 oost	Haulerweg 1	8	40.9	38.36	--	38.35	--	38.34	--	46.65	48	--	46.36	--	49.71	51.85	2.14	47.36	--
02	Haulerweg 2	2	35.55	34.69	--	34.69	--	34.69	--	23.11	37.52	--	35.26	--	42.50	44.62	--	39.81	--
02	Haulerweg 2	5	37.45	37.23	--	37.24	--	37.11	--	27.17	39.32	--	37.36	--	44.02	46.16	--	41.31	--
03	Haulerweg 3	2	29.14	33.46	--	29.54	--	29.35	--	23.36	25.88	--	24.9	--	30.25	32.31	--	26.79	--
03	Haulerweg 3	5	31.37	33.61	--	31.3	--	31.19	--	26.65	27.21	--	26.3	--	35.46	37.57	--	32.51	--
06	De Bart 6	2	49.09	50.03	0.94	50.03	0.94	50.03	0.94	26.14	27.66	--	26.52	--	14.47	16.6	--	11.38	--
06	De Bart 6	5	50.53	51.39	0.86	51.39	0.86	51.39	0.86	27.54	31.56	--	30.09	--	14.91	17.04	--	11.85	--
31	De Stoeke 31	2	39.53	39.91	--	39.91	--	39.91	--	28.11	25.3	--	27.14	--	32.71	34.68	--	29.87	--
31	De Stoeke 31	5	41.25	41.72	--	41.72	--	41.71	--	26.33	29.28	--	27.91	--	33.89	35.93	--	31.03	--
32	De Stoeke 32	2	37.16	37.82	--	37.81	--	37.81	--	25.02	28.16	--	26.85	--	35.39	37.43	--	32.67	--
32	De Stoeke 32	5	41.37	41.82	--	41.82	--	41.82	--	27.64	31.1	--	29.74	--	36.53	38.61	--	33.83	--
33	De Stoeke 33	2	38.74	39.47	--	39.47	--	39.47	--	23.98	31.61	--	30.55	--	33.83	35.95	--	31.44	--
38	De Brogge 38	2	42.21	43.64	--	43.64	--	43.64	--	20.99	23.81	--	22.74	--	26.27	28.36	--	23.51	--
38	De Brogge 38	5	43.33	44.59	--	44.59	--	44.59	--	24.72	28.06	--	27.04	--	28.51	30.5	--	25.73	--
47	De Stoeke 47	2	39.79	41.42	--	41.41	--	41.42	--	23.45	26.22	--	25.48	--	28.80	30.96	--	25.93	--
61	De Splitting 61	2	38.95	40.31	--	40.31	--	40.33	--	25.33	27.41	--	26	--	34.20	36.25	--	31.38	--
61	De Splitting 61	5	40.95	41.68	--	41.67	--	41.71	--	27.39	29.62	--	28.72	--	34.78	36.83	--	31.98	--
63 noord	Spoorsingel 63	2	40.91	38.32	--	38.18	--	38.17	--	45.33	47.75	--	45.97	--	51.03	53.18	2.15	48.56	-2.47
63 noord	Spoorsingel 63	5	42.09	40.81	--	40.73	--	40.73	--	46.88	49.06	1.06	47.33	--	52.35	54.51	2.16	49.88	-2.47
63 west	Spoorsingel 63	2	39.91	35.08	--	35.07	--	35.06	--	44.73	45.59	--	43.88	--	42.17	44.16	--	40.44	--
63 west	Spoorsingel 63	5	40.75	37.52	--	37.48	--	37.48	--	45.94	46.95	--	45.32	--	43.41	45.36	--	41.75	--
81	Heerenveenseweg 81	2	35.27	32.93	--	32.93	--	32.93	--	41.03	42.44	--	40.79	--	42.89	45	--	40.49	--
81	Heerenveenseweg 81	5	37.95	36.85	--	36.85	--	36.85	--	41.98	43.47	--	41.9	--	44.21	46.31	--	41.78	--
84	Om den Noord 84	2	50.98	48.3	--	48.3	--	48.3	--	37.77	39.96	--	38.01	--	32.08	34.41	--	29.51	--
84	Om den Noord 84	5	53.03	51.82	-1.21	51.82	-1.21	51.82	-1.21	38.8	40.91	--	39.08	--	34.12	36.44	--	31.46	--
85 noord	Heerenveenseweg 85	2	48.03	47.01	--	46.21	--	45.87	--	54.6	59.14	4.54	56.86	2.26	28.59	31.02	--	26.11	--
85 noord	Heerenveenseweg 85	5	49.5	48.38	--	47.86	--	47.66	--	55.05	59.17	4.12	56.95	1.9	29.63	32.14	--	27.29	--
85 oost	Heerenveenseweg 85	2	45	39.73	--	39.73	--	39.72	--	56.06	58.95	2.89	56.73	0.67	46.28	48.31	--	44.29	--
85 oost	Heerenveenseweg 85	5	46.43	41.36	--	41.36	--	41.36	--	56.43	58.92	2.49	56.77	0.34	48.01	49.86	1.85	45.76	--
87	Heerenveenseweg 87	2	48.62	47.7	--	47.26	--	47.05	--	48.72	56.08	7.36	53.87	5.15	33.67	35.71	--	31.74	--
87	Heerenveenseweg 87	5	50.2	49.6	-0.6	49.19	-1.01	49.04	-1.16	50.07	56.71	6.64	54.59	4.52	35.75	37.72	--	33.52	--
d1	Haulerdarsweg 1	2	41.58	41.44	--	38.52	--	38.36	--	37.62	42.23	--	40.01	--	33.41	35.54	--	30.86	--
d1	Haulerdarsweg 1	5	42.8	42.44	--	40.65	--	40.55	--	38.8	42.91	--	40.79	--	35.89	38.08	--	33.53	--
d15	Haulerdarsweg 15	2	40.66	46.71	--	38.61	--	38.48	--	38.23	42.13	--	38.97	--	28.59	30.96	--	26.03	--
d15	Haulerdarsweg 15	5	43.47	48.33	--	42.15	--	42.04	--	40.14	44.1	--	41.11	--	30.99	33.35	--	28.35	--
d19	Haulerdarsweg 19	2	43.67	49.63	1.63	41.78	--	41.08	--	29.65	43.47	--	37.57	--	27.04	29.41	--	23.92	--
d19	Haulerdarsweg 19	5	46.04	51.36	3.36	46.73	--	46.66	--	35.36	45.7	--	40.28	--	29.82	32.21	--	27.05	--
d23	Haulerdarsweg 23	2	46.79	51.32	3.32	41.61	--	41.48	--	40.04	44.8	--	40.04	--	27.19	29.54	--	24.21	--
d23	Haulerdarsweg 23	5	48.22	52.87	4.65	48.47	--	48.44	--	38.23	46.77	--	42.42	--	29.86	32.22	--	27.08	--
d2-34 n	Haulerdarsweg 2 t/m 34	2	35.69	40.42	--	36.75	--	36.69	--	45.09	47.4	--	45.41	--	40.94	43.02	--	39.24	--
d2-34 n	Haulerdarsweg 2 t/m 34	5	39.47	43.13	--	40.39	--	40.35	--	48.1	50.38	2.28	48.47	--	44.20	46.27	--	42.31	--
d2-34 n	Haulerdarsweg 2 t/m 34	8	43.1	45.16	--	43.75	--	43.65	--	48.54	50.79	2.25	49.03	0.49	45.32	47.39	--	43.35	--
d2-34 o1	Haulerdarsweg 2 t/m 34	2	37.85	32.34	--	32.34	--	32.33	--	44.92	46.89	--	44.96	--	43.66	45.77	--	41.88	--
d2-34 o1	Haulerdarsweg 2 t/m 34	5	40.67	35.88	--	35.88	--	35.88	--	49.91	51.99	1.68	49.87	-0.04	49.05	51.16	2.11	47.27	--
d2-34 o1	Haulerdarsweg 2 t/m 34	8	42.52	38.78	--	38.78	--	38.77	--	50.5	51.98	1.48	50.24	-0.26	50.00	52.12	2.12	48.08	--
d2-34 o2	Haulerdarsweg 2 t/m 34	2	41.09	36.33	--	36.33	--	36.33	--	50.67	52.44	1.77	50.38	-0.29	45.77	47.84	--	43.96	--
d2-34 o2	Haulerdarsweg 2 t/m 34	5	43.18	38.91	--	38.91	--	38.91	--	53.82	55.57	1.75	53.63	-0.19	49.04	51.13	2.09	47.15	--
d2-34 o2	Haulerdarsweg 2 t/m 34	8	44.54	40.41	--	40.41	--	40.4	--	54.06	55.6	1.54	53.69	-0.37	49.87	51.96	2.09	47.85	--
d2-34 z	Haulerdarsweg 2 t/m 34	2	26.2	15.49	--	15.49	--	15.49	--	29.87	27.47	--	26.63	--	35.63	37.74	--	32.29	--
d2-34 z	Haulerdarsweg 2 t/m 34	5	35.3	30.68	--	30.67	--	30.67	--	38.05	35.88	--	34.08	--	41.69	43.77	--	38.93	--
d2-34 z	Haulerdarsweg 2 t/m 34	8	34.81	31.82	--	31.55	--	31.54	--	34.8	35.23	--	33.25	--	42.94	45.06	--	40.12	--
d27	Haulerdarsweg 27	2	46.19	52.4	4.4	42.2	--	41.67	--	38.4	44.33	--	38.11	--	29.23	31.89	--	26.48	--
d27	Haulerdarsweg 27	5	47.79	53.53	5.53	48.65	0.65	48.49	--	39.69	45.99	--	41.31	--	31.38	33.8	--	28.54	--
d29	Haulerdarsweg 29	2	45.38	51.97	3.97	41.89	--	41.72	--	38.15	43.51	--	36.86	--	29.41	32.06	--	26.47	--
d29	Haulerdarsweg 29	5	47.58	53.5	5.5	48	--	47.92	--	39.38	45.1	--	40.79	--	31.59	34.05	--	28.83	--
d3	Haulerdarsweg 3	2	41.89	41.85	--	39.02	--	38.93	--	38.27	41.33	--	39.08	--	32.24	34.28	--	28.8	

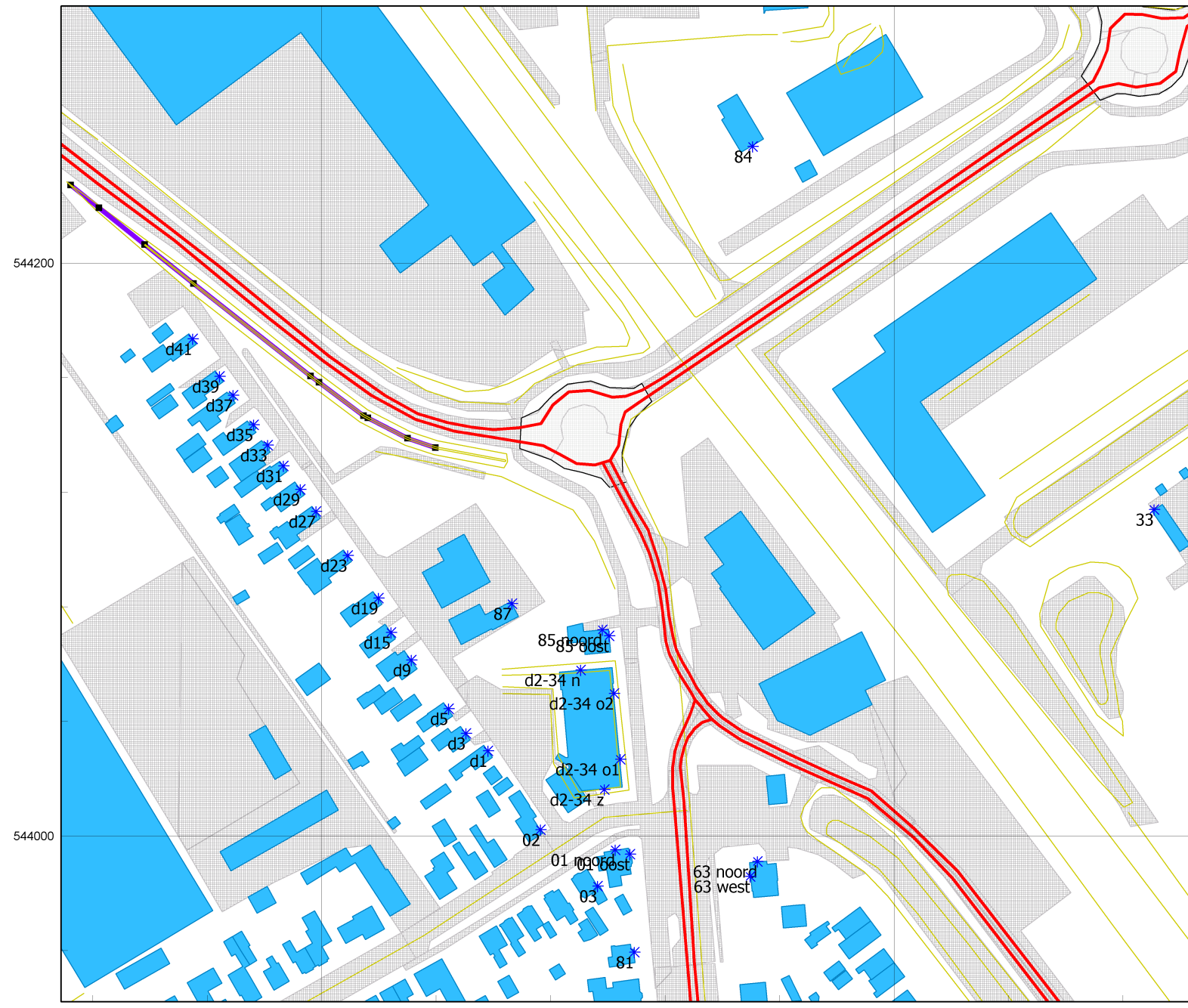
## **Bijlage III      Computermodel met rekenpunten**

	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Minirotonde
	Scherm
	Toetspunt
	Weg



  
  

0 m 80 m

schaal = 1 : 1993

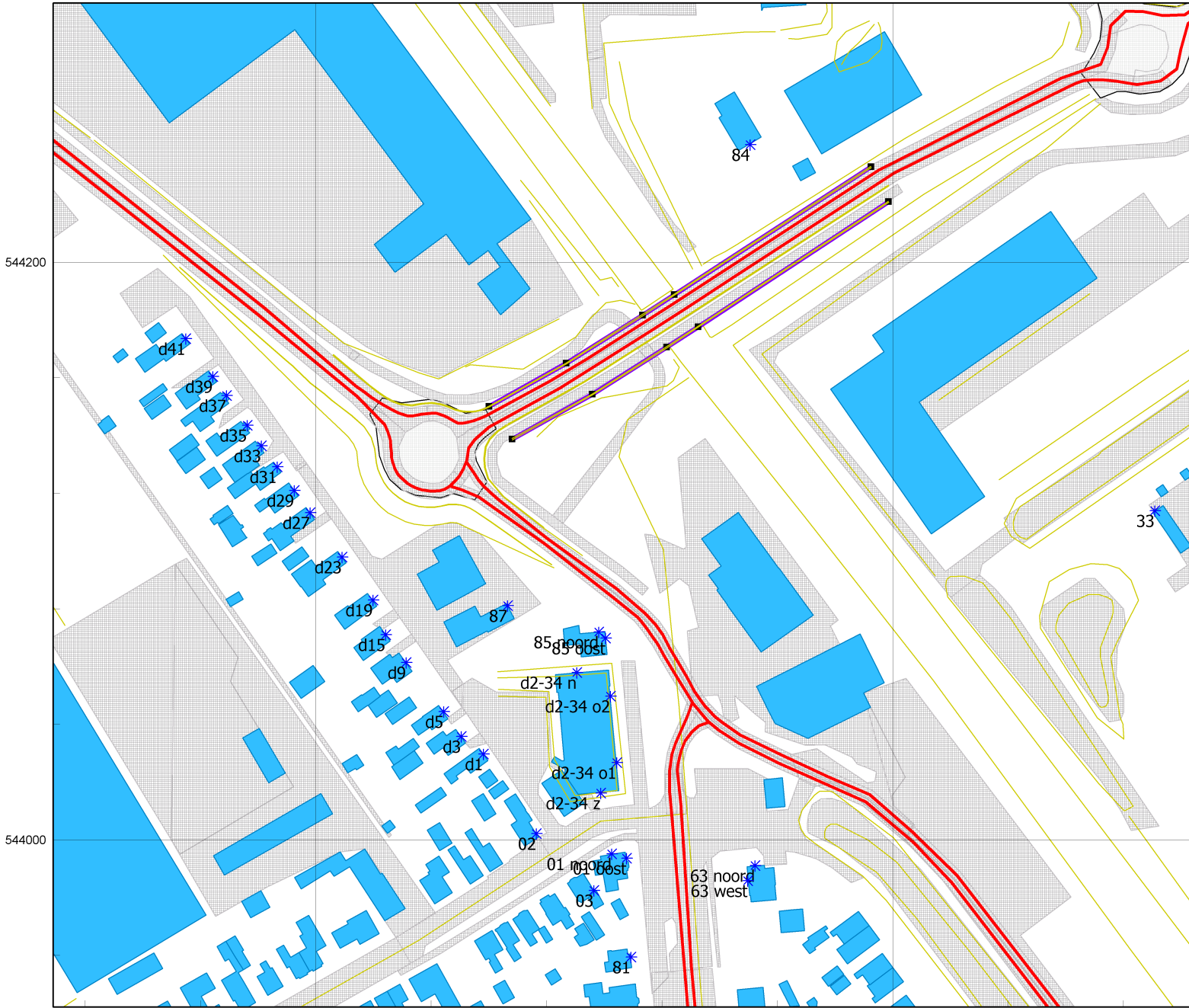


	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Minirotonde
	Scherm
	Toetspunt
	Weg

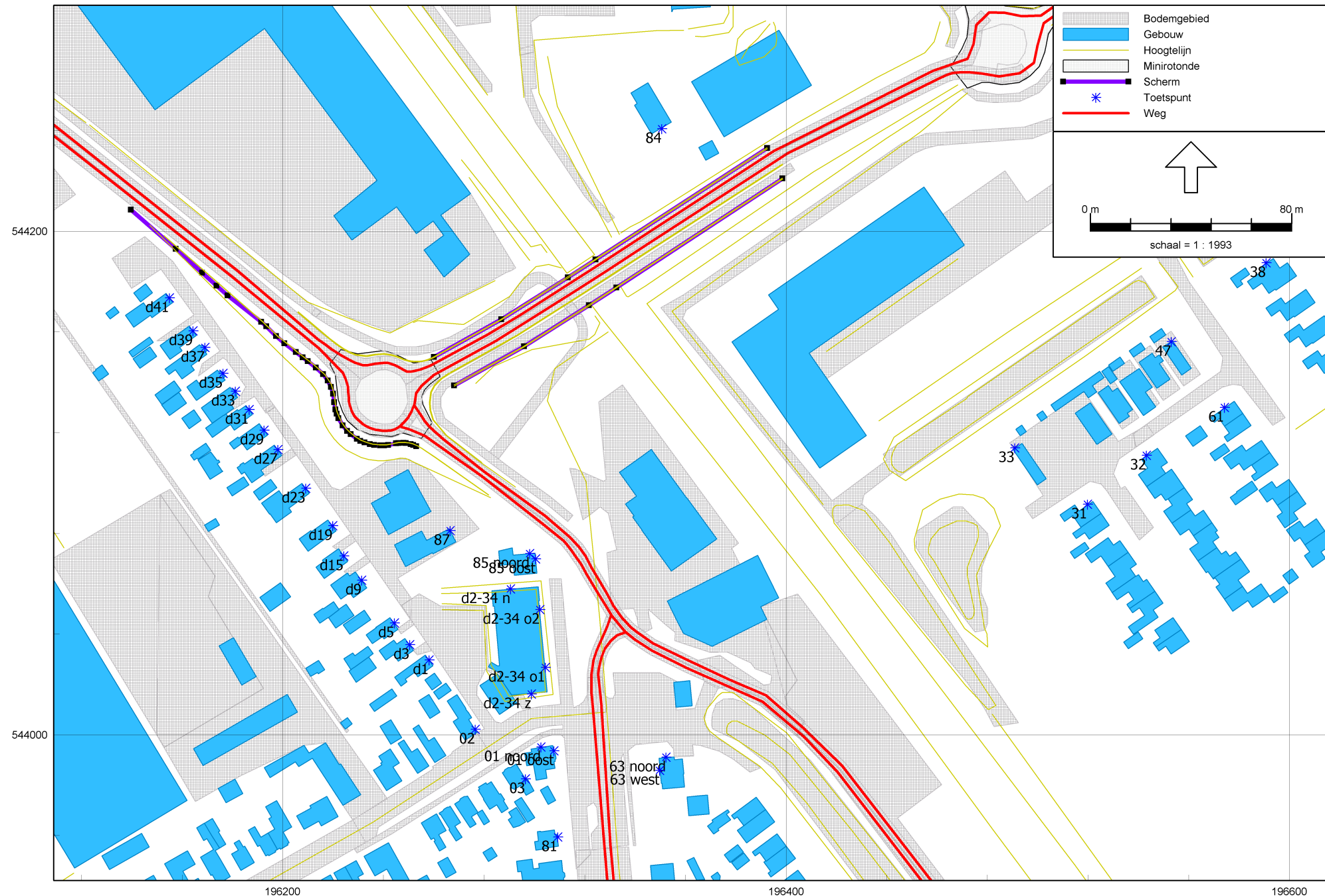
  

  


0 m 80 m

schaal = 1 : 1993







**Bijlage IV      Overzicht geluidbelastingen vanwege spoor, industrie en  
weg**

Wolvega reconstructie onderzoek  
Toekomstige situatie, maatregelen

Bijlage Spoor-Industrie-Weg  
Spoor

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAgq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_A		4.00	69.4	68.3	62.8	71.6
01 noord_A	Haulerweg 1	2.00	50.0	48.8	43.4	52.1
01 noord_B	Haulerweg 1	5.00	51.4	50.3	44.9	53.6
01 noord_C	Haulerweg 1	8.00	52.6	51.5	46.1	54.8
01 oost_A	Haulerweg 1	2.00	52.6	51.5	46.1	54.8
01 oost_B	Haulerweg 1	5.00	53.6	52.5	47.1	55.8
01 oost_C	Haulerweg 1	8.00	55.1	54.0	48.6	57.3
02_A	Haulerweg 2	2.00	48.8	47.7	42.3	50.9
02_B	Haulerweg 2	5.00	49.3	48.2	42.8	51.5
03_A	Haulerweg 3	2.00	37.6	36.5	31.2	39.8
03_B	Haulerweg 3	5.00	45.4	44.3	38.9	47.6
06_A	De Bart 6	2.00	47.4	46.3	40.9	49.6
06_B	De Bart 6	5.00	49.3	48.2	42.9	51.5
31_A	De Stoeke 31	2.00	50.1	49.0	43.5	52.2
31_B	De Stoeke 31	5.00	50.7	49.5	44.1	52.8
32_A	De Stoeke 32	2.00	51.9	50.8	45.3	54.1
32_B	De Stoeke 32	5.00	53.3	52.2	46.7	55.4
33_A	De Stoeke 33	2.00	55.0	53.9	48.4	57.2
38_A	De Brogge 38	2.00	44.7	43.6	38.3	47.0
38_B	De Brogge 38	5.00	49.0	47.9	42.5	51.2
47_A	De Stoeke 47	2.00	47.2	46.1	40.7	49.4
61_A	De Splitting 61	2.00	50.6	49.5	44.1	52.8
61_B	De Splitting 61	5.00	51.5	50.4	45.0	53.7
63 noord_A	Spoorsingel 63	2.00	55.2	54.1	48.7	57.4
63 noord_B	Spoorsingel 63	5.00	56.2	55.1	49.7	58.4
63 west_A	Spoorsingel 63	2.00	48.4	47.3	41.9	50.6
63 west_B	Spoorsingel 63	5.00	48.9	47.8	42.4	51.1
81_A	Heerenveenseweg 81	2.00	50.4	49.3	43.8	52.5
81_B	Heerenveenseweg 81	5.00	51.5	50.4	45.0	53.7
84_A	Om den Noort 84	2.00	58.7	57.6	52.2	60.9
84_B	Om den Noort 84	5.00	59.9	58.9	53.4	62.1
85 noord_A	Heerenveenseweg 85	2.00	54.1	53.0	47.5	56.3
85 noord_B	Heerenveenseweg 85	5.00	55.7	54.6	49.2	57.9
85 oost_A	Heerenveenseweg 85	2.00	54.2	53.1	47.6	56.4
85 oost_B	Heerenveenseweg 85	5.00	55.8	54.7	49.3	58.0
87_A	Heerenveenseweg 87	2.00	55.4	54.3	48.8	57.5
87_B	Heerenveenseweg 87	5.00	56.5	55.4	50.0	58.7
d1_A	Haulerdwarsweg 1	2.00	48.4	47.4	41.9	50.6
d1_B	Haulerdwarsweg 1	5.00	49.5	48.4	43.0	51.7
d15_A	Haulerdwarsweg 15	2.00	48.1	47.0	41.6	50.3
d15_B	Haulerdwarsweg 15	5.00	50.1	49.0	43.7	52.3
d19_A	Haulerdwarsweg 19	2.00	47.6	46.5	41.2	49.8
d19_B	Haulerdwarsweg 19	5.00	51.5	50.4	45.0	53.7
d23_A	Haulerdwarsweg 23	2.00	50.1	49.0	43.6	52.3
d23_B	Haulerdwarsweg 23	5.00	53.6	52.5	47.1	55.8
d2-34 n_A	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	2.00	42.9	41.8	36.3	45.0
d2-34 n_B	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	5.00	44.8	43.7	38.4	47.1
d2-34 n_C	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	8.00	49.4	48.3	43.0	51.7
d2-34 o1_A	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	2.00	50.4	49.3	43.8	52.6
d2-34 o1_B	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	5.00	52.9	51.8	46.4	55.1
d2-34 o1_C	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	8.00	54.3	53.2	47.8	56.5
d2-34 o2_A	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	2.00	52.4	51.3	45.8	54.5
d2-34 o2_B	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	5.00	53.7	52.6	47.1	55.9
d2-34 o2_C	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	8.00	55.3	54.2	48.8	57.5
d2-34 z_A	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	2.00	43.2	42.1	36.8	45.4
d2-34 z_B	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	5.00	49.3	48.2	42.9	51.5
d2-34 z_C	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	8.00	51.0	49.9	44.5	53.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
d27_A	Haulerdwarweg 27	2.00	48.0	46.9	41.6	50.2
d27_B	Haulerdwarweg 27	5.00	53.0	51.9	46.4	55.1
d29_A	Haulerdwarweg 29	2.00	47.6	46.5	41.2	49.9
d29_B	Haulerdwarweg 29	5.00	52.7	51.6	46.1	54.9
d3_A	Haulerdwarweg 3	2.00	48.3	47.2	41.8	50.5
d3_B	Haulerdwarweg 3	5.00	49.7	48.6	43.2	51.9
d31_A	Haulerdwarweg 31	2.00	47.6	46.5	41.2	49.9
d31_B	Haulerdwarweg 31	5.00	52.1	51.0	45.6	54.3
d33_A	Haulerdwarweg 33	2.00	47.4	46.3	41.0	49.6
d33_B	Haulerdwarweg 33	5.00	51.4	50.3	44.8	53.5
d35_A	Haulerdwarweg 35	2.00	47.0	45.9	40.5	49.2
d35_B	Haulerdwarweg 35	5.00	50.8	49.8	44.3	53.0
d37_A	Haulerdwarweg 37	2.00	45.7	44.6	39.3	47.9
d37_B	Haulerdwarweg 37	5.00	50.1	49.0	43.5	52.2
d39_A	Haulerdwarweg 39	2.00	45.1	44.0	38.7	47.4
d39_B	Haulerdwarweg 39	5.00	49.6	48.5	43.1	51.8
d41_A	Haulerdwarweg 41	2.00	43.7	42.6	37.3	46.0
d41_B	Haulerdwarweg 41	5.00	48.4	47.3	41.9	50.6
d5_A	Haulerdwarweg 5	2.00	48.9	47.8	42.3	51.1
d5_B	Haulerdwarweg 5	5.00	50.3	49.2	43.9	52.5
d9_A	Haulerdwarweg 09	2.00	44.1	43.0	37.7	46.3
d9_B	Haulerdwarweg 09	5.00	48.0	46.9	41.6	50.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wolvega reconstructie onderzoek  
Toekomstige situatie, maatregelen

Bijlage Spoor-Industrie-Weg  
Industrie

Rapport: Resultatentabel  
Model: Industrie op wnp's wegmodel inclusief wegmodel (aanpassing 09-04-2013)  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
_A		4.00	36.7	35.8	32.5	42.5	58.8	
01 noord_A	Haulerweg 1	2.00	26.7	26.0	22.9	32.9	52.2	
01 noord_B	Haulerweg 1	5.00	29.8	30.0	25.7	35.7	60.1	
01 noord_C	Haulerweg 1	8.00	33.3	33.3	29.0	39.0	62.8	
01 oost_A	Haulerweg 1	2.00	26.8	26.7	23.7	33.7	51.7	
01 oost_B	Haulerweg 1	5.00	26.1	26.0	22.2	32.2	53.6	
01 oost_C	Haulerweg 1	8.00	29.6	29.3	25.3	35.3	55.0	
02_A	Haulerweg 2	2.00	34.2	33.2	28.4	38.4	58.3	
02_B	Haulerweg 2	5.00	34.7	33.2	28.9	38.9	58.4	
03_A	Haulerweg 3	2.00	33.1	33.2	28.8	38.8	63.9	
03_B	Haulerweg 3	5.00	36.6	36.7	33.5	43.5	64.8	
06_A	De Bart 6	2.00	32.7	31.7	28.2	38.2	52.6	
06_B	De Bart 6	5.00	34.9	33.8	30.8	40.8	54.3	
31_A	De Stoeke 31	2.00	32.3	31.1	27.7	37.7	53.0	
31_B	De Stoeke 31	5.00	34.4	33.3	30.4	40.4	54.3	
32_A	De Stoeke 32	2.00	31.6	30.4	26.4	36.4	50.9	
32_B	De Stoeke 32	5.00	33.9	32.9	30.0	40.0	53.7	
33_A	De Stoeke 33	2.00	33.5	32.3	29.1	39.1	53.8	
38_A	De Brogge 38	2.00	30.9	29.7	26.5	36.5	51.3	
38_B	De Brogge 38	5.00	32.9	32.0	29.2	39.2	52.9	
47_A	De Stoeke 47	2.00	27.1	25.9	23.0	33.0	46.0	
61_A	De Splitting 61	2.00	31.5	30.4	27.4	37.4	52.0	
61_B	De Splitting 61	5.00	33.4	32.4	29.8	39.8	53.1	
63 noord_A	Spoorsingel 63	2.00	34.7	33.8	30.4	40.4	57.4	
63 noord_B	Spoorsingel 63	5.00	36.4	35.5	32.1	42.1	59.4	
63 west_A	Spoorsingel 63	2.00	34.4	33.4	30.3	40.3	54.7	
63 west_B	Spoorsingel 63	5.00	36.0	35.1	32.0	42.0	57.2	
81_A	Heerenveenseweg 81	2.00	30.3	30.3	27.1	37.1	58.5	
81_B	Heerenveenseweg 81	5.00	31.3	31.2	28.1	38.1	58.8	
84_A	Om den Noort 84	2.00	32.4	29.5	26.7	36.7	54.0	
84_B	Om den Noort 84	5.00	34.8	31.8	29.4	39.4	54.4	
85 noord_A	Heerenveenseweg 85	2.00	39.8	38.9	35.2	45.2	66.0	
85 noord_B	Heerenveenseweg 85	5.00	41.2	40.4	36.5	46.5	66.3	
85 oost_A	Heerenveenseweg 85	2.00	32.6	31.2	27.0	37.0	54.2	
85 oost_B	Heerenveenseweg 85	5.00	33.3	31.9	27.8	37.8	54.4	
87_A	Heerenveenseweg 87	2.00	40.2	39.3	36.2	46.2	64.6	
87_B	Heerenveenseweg 87	5.00	41.6	40.4	37.1	47.1	64.9	
d1_A	Haulerdwarsweg 1	2.00	38.3	38.4	34.4	44.4	68.5	
d1_B	Haulerdwarsweg 1	5.00	40.4	40.1	36.7	46.7	68.0	
d15_A	Haulerdwarsweg 15	2.00	40.0	39.2	36.4	46.4	65.1	
d15_B	Haulerdwarsweg 15	5.00	41.7	40.7	37.6	47.6	65.6	
d19_A	Haulerdwarsweg 19	2.00	41.7	41.4	38.2	48.2	70.1	
d19_B	Haulerdwarsweg 19	5.00	43.4	42.8	39.2	49.2	70.2	
d23_A	Haulerdwarsweg 23	2.00	42.4	42.0	38.8	48.8	70.6	
d23_B	Haulerdwarsweg 23	5.00	44.3	43.6	39.9	49.9	71.1	
d2-34 n_A	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	2.00	39.0	38.4	34.6	44.6	66.5	
d2-34 n_B	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	5.00	40.0	39.7	36.0	46.0	67.1	
d2-34 n_C	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	8.00	41.5	40.8	36.9	46.9	67.0	
d2-34 o1_A	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	2.00	25.1	23.8	19.8	29.8	47.7	
d2-34 o1_B	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	5.00	23.6	22.6	18.4	28.4	47.8	
d2-34 o1_C	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	8.00	25.0	23.9	19.9	29.9	47.9	
d2-34 o2_A	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	2.00	26.8	25.4	21.6	31.6	49.4	
d2-34 o2_B	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	5.00	26.8	25.4	21.6	31.6	49.2	
d2-34 o2_C	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	8.00	28.2	26.8	22.7	32.7	49.5	
d2-34 z_A	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	2.00	26.9	26.1	22.4	32.4	48.2	
d2-34 z_B	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	5.00	28.7	27.9	24.5	34.5	50.6	
d2-34 z_C	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	8.00	23.3	22.6	18.7	28.7	47.6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Industrie op wnp's wegmodel inclusief wegmodel (aanpassing 09-04-2013)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
d27_A	Haulerdwarweg 27	2.00	43.2	42.8	39.6	49.6	70.8
d27_B	Haulerdwarweg 27	5.00	45.4	44.6	40.9	50.9	72.0
d29_A	Haulerdwarweg 29	2.00	43.6	43.2	39.9	49.9	70.5
d29_B	Haulerdwarweg 29	5.00	46.1	45.4	41.4	51.4	72.5
d3_A	Haulerdwarweg 3	2.00	40.2	40.3	36.6	46.6	69.1
d3_B	Haulerdwarweg 3	5.00	42.0	41.9	38.3	48.3	69.7
d31_A	Haulerdwarweg 31	2.00	44.0	43.4	39.9	49.9	69.8
d31_B	Haulerdwarweg 31	5.00	46.6	45.9	41.7	51.7	72.9
d33_A	Haulerdwarweg 33	2.00	44.0	43.5	40.2	50.2	69.0
d33_B	Haulerdwarweg 33	5.00	47.2	46.5	42.3	52.3	73.4
d35_A	Haulerdwarweg 35	2.00	44.5	43.9	40.7	50.7	68.6
d35_B	Haulerdwarweg 35	5.00	47.7	47.2	42.9	52.9	73.8
d37_A	Haulerdwarweg 37	2.00	43.5	42.7	37.8	47.8	68.1
d37_B	Haulerdwarweg 37	5.00	48.4	47.9	43.4	53.4	74.4
d39_A	Haulerdwarweg 39	2.00	43.9	43.1	38.2	48.2	67.6
d39_B	Haulerdwarweg 39	5.00	49.2	48.8	44.2	54.2	74.8
d41_A	Haulerdwarweg 41	2.00	41.7	41.1	36.1	46.1	67.9
d41_B	Haulerdwarweg 41	5.00	49.6	49.4	44.5	54.5	75.5
d5_A	Haulerdwarweg 5	2.00	39.8	39.7	36.2	46.2	68.9
d5_B	Haulerdwarweg 5	5.00	41.1	40.9	37.2	47.2	68.6
d9_A	Haulerdwarweg 09	2.00	40.3	40.0	36.8	46.8	68.2
d9_B	Haulerdwarweg 09	5.00	41.8	41.3	37.8	47.8	68.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wolvega reconstructie onderzoek  
Toekomstige situatie, maatregelen

Bijlage Spoor-Industrie-Weg  
Weg Totaal

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01 noord_A	Haulerweg 1	2.00	58.0	53.1	47.9	58.0
01 noord_B	Haulerweg 1	5.00	59.1	54.2	49.0	59.1
01 noord_C	Haulerweg 1	8.00	59.1	54.2	49.0	59.1
01 oost_A	Haulerweg 1	2.00	60.5	55.6	50.4	60.5
01 oost_B	Haulerweg 1	5.00	61.2	56.3	51.1	61.2
01 oost_C	Haulerweg 1	8.00	61.2	56.3	51.1	61.2
02_A	Haulerweg 2	2.00	52.6	47.7	42.5	52.6
02_B	Haulerweg 2	5.00	54.6	49.7	44.5	54.6
03_A	Haulerweg 3	2.00	41.3	36.4	31.2	41.3
03_B	Haulerweg 3	5.00	49.0	44.1	38.9	49.0
06_A	De Bart 6	2.00	55.1	50.2	45.0	55.1
06_B	De Bart 6	5.00	56.4	51.5	46.4	56.4
31_A	De Stoeke 31	2.00	45.6	40.7	35.5	45.6
31_B	De Stoeke 31	5.00	47.4	42.5	37.3	47.3
32_A	De Stoeke 32	2.00	44.6	39.7	34.5	44.6
32_B	De Stoeke 32	5.00	47.9	43.0	37.8	47.9
33_A	De Stoeke 33	2.00	46.0	41.1	36.0	46.0
38_A	De Brogge 38	2.00	48.8	43.9	38.7	48.8
38_B	De Brogge 38	5.00	49.8	44.9	39.7	49.8
47_A	De Stoeke 47	2.00	46.7	41.9	36.7	46.7
61_A	De Splitting 61	2.00	46.2	41.3	36.1	46.2
61_B	De Splitting 61	5.00	47.5	42.6	37.4	47.5
63 noord_A	Spoorsingel 63	2.00	58.6	53.7	48.5	58.6
63 noord_B	Spoorsingel 63	5.00	60.0	55.1	49.9	60.0
63 west_A	Spoorsingel 63	2.00	57.5	52.6	47.5	57.5
63 west_B	Spoorsingel 63	5.00	58.8	53.9	48.7	58.8
81_A	Heerenveenseweg 81	2.00	57.5	52.6	47.4	57.5
81_B	Heerenveenseweg 81	5.00	58.4	53.5	48.4	58.4
84_A	Om den Noort 84	2.00	53.8	48.9	43.7	53.8
84_B	Om den Noort 84	5.00	57.1	52.2	47.1	57.1
85 noord_A	Heerenveenseweg 85	2.00	62.2	57.3	52.2	62.2
85 noord_B	Heerenveenseweg 85	5.00	62.5	57.6	52.4	62.5
85 oost_A	Heerenveenseweg 85	2.00	62.5	57.6	52.5	62.5
85 oost_B	Heerenveenseweg 85	5.00	62.9	58.0	52.8	62.9
87_A	Heerenveenseweg 87	2.00	59.8	54.9	49.7	59.8
87_B	Heerenveenseweg 87	5.00	60.7	55.8	50.7	60.7
d1_A	Haulerdwarweg 1	2.00	48.6	43.7	38.5	48.6
d1_B	Haulerdwarweg 1	5.00	50.4	45.5	40.3	50.4
d15_A	Haulerdwarweg 15	2.00	47.1	42.2	37.0	47.1
d15_B	Haulerdwarweg 15	5.00	50.0	45.1	40.0	50.0
d19_A	Haulerdwarweg 19	2.00	47.4	42.5	37.3	47.4
d19_B	Haulerdwarweg 19	5.00	52.5	47.6	42.4	52.5
d23_A	Haulerdwarweg 23	2.00	48.5	43.6	38.5	48.5
d23_B	Haulerdwarweg 23	5.00	54.3	49.4	44.3	54.3
d2-34 n_A	Haulerdwarweg 2 t/m 34	2.00	52.5	47.6	42.5	52.5
d2-34 n_B	Haulerdwarweg 2 t/m 34	5.00	55.7	50.8	45.6	55.7
d2-34 n_C	Haulerdwarweg 2 t/m 34	8.00	56.7	51.8	46.6	56.7
d2-34 o1_A	Haulerdwarweg 2 t/m 34	2.00	58.0	53.1	47.9	58.0
d2-34 o1_B	Haulerdwarweg 2 t/m 34	5.00	62.4	57.5	52.3	62.4
d2-34 o1_C	Haulerdwarweg 2 t/m 34	8.00	62.6	57.7	52.5	62.6
d2-34 o2_A	Haulerdwarweg 2 t/m 34	2.00	58.4	53.5	48.3	58.4
d2-34 o2_B	Haulerdwarweg 2 t/m 34	5.00	61.7	56.8	51.6	61.7
d2-34 o2_C	Haulerdwarweg 2 t/m 34	8.00	61.9	57.0	51.9	61.9
d2-34 z_A	Haulerdwarweg 2 t/m 34	2.00	48.6	43.7	38.5	48.6
d2-34 z_B	Haulerdwarweg 2 t/m 34	5.00	55.7	50.8	45.6	55.7
d2-34 z_C	Haulerdwarweg 2 t/m 34	8.00	56.1	51.2	46.0	56.1
d27_A	Haulerdwarweg 27	2.00	48.3	43.4	38.2	48.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
d27_B	Haulerdwarweg 27	5.00	54.3	49.4	44.2	54.3
d29_A	Haulerdwarweg 29	2.00	48.2	43.3	38.2	48.2
d29_B	Haulerdwarweg 29	5.00	53.8	48.9	43.7	53.8
d3_A	Haulerdwarweg 3	2.00	47.5	42.6	37.4	47.5
d3_B	Haulerdwarweg 3	5.00	49.1	44.2	39.0	49.1
d31_A	Haulerdwarweg 31	2.00	48.1	43.2	38.1	48.1
d31_B	Haulerdwarweg 31	5.00	53.3	48.4	43.3	53.3
d33_A	Haulerdwarweg 33	2.00	47.7	42.8	37.6	47.7
d33_B	Haulerdwarweg 33	5.00	53.1	48.2	43.0	53.0
d35_A	Haulerdwarweg 35	2.00	47.1	42.2	37.0	47.1
d35_B	Haulerdwarweg 35	5.00	52.6	47.7	42.5	52.6
d37_A	Haulerdwarweg 37	2.00	47.5	42.6	37.4	47.5
d37_B	Haulerdwarweg 37	5.00	52.5	47.6	42.5	52.5
d39_A	Haulerdwarweg 39	2.00	47.5	42.6	37.4	47.5
d39_B	Haulerdwarweg 39	5.00	52.4	47.5	42.3	52.4
d41_A	Haulerdwarweg 41	2.00	48.4	43.5	38.4	48.4
d41_B	Haulerdwarweg 41	5.00	52.5	47.6	42.4	52.5
d5_A	Haulerdwarweg 5	2.00	47.8	42.9	37.8	47.8
d5_B	Haulerdwarweg 5	5.00	49.8	44.9	39.7	49.8
d9_A	Haulerdwarweg 09	2.00	46.5	41.6	36.4	46.5
d9_B	Haulerdwarweg 09	5.00	49.2	44.3	39.2	49.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage V      Invoergegevens geluidmodel**

## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
4	Stationsweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a
4	Stationsweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a
1	Heerenveenseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
1	Heerenveenseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
2	Heerenveenseweg 30 km/uur	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a
2	Heerenveenseweg 30 km/uur	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a
2	Heerenveenseweg 30 km/uur	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a
2	Heerenveenseweg 30 km/uur	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a

## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
4	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
4	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
3	50	50	50	50	50	50	4140.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4140.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	6130.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	6130.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	3300.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	3300.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	2590.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	2590.00	7.10	2.30	0.70
4	50	50	50	50	50	50	2290.00	7.10	2.30	0.70
4	50	50	50	50	50	50	2290.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	4640.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	4640.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	3440.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	3440.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	950.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	950.00	7.10	2.30	0.70



## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	270.42	87.60	26.66	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	270.42	87.60	26.66	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	400.41	129.71	39.48	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	400.41	129.71	39.48	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	215.56	69.83	21.25	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	215.56	69.83	21.25	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	169.18	54.80	16.68	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	169.18	54.80	16.68	--
4	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	149.58	48.46	14.75	--
4	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	149.58	48.46	14.75	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	303.08	98.18	29.88	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	303.08	98.18	29.88	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	224.70	72.79	22.15	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	224.70	72.79	22.15	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	62.05	20.10	6.12	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	62.05	20.10	6.12	--



Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
3	11.76	3.81	1.16	--	11.76	3.81	1.16	--	80.84	88.03
3	11.76	3.81	1.16	--	11.76	3.81	1.16	--	80.84	88.03
3	17.41	5.64	1.72	--	17.41	5.64	1.72	--	82.55	89.74
3	17.41	5.64	1.72	--	17.41	5.64	1.72	--	82.55	89.74
3	9.37	3.04	0.92	--	9.37	3.04	0.92	--	79.86	87.05
3	9.37	3.04	0.92	--	9.37	3.04	0.92	--	79.86	87.05
3	7.36	2.38	0.73	--	7.36	2.38	0.73	--	78.81	86.00
3	7.36	2.38	0.73	--	7.36	2.38	0.73	--	78.81	86.00
4	6.50	2.11	0.64	--	6.50	2.11	0.64	--	86.14	93.74
4	6.50	2.11	0.64	--	6.50	2.11	0.64	--	86.14	93.74
1	13.18	4.27	1.30	--	13.18	4.27	1.30	--	81.34	88.53
1	13.18	4.27	1.30	--	13.18	4.27	1.30	--	81.34	88.53
2	9.77	3.16	0.96	--	9.77	3.16	0.96	--	87.91	93.36
2	9.77	3.16	0.96	--	9.77	3.16	0.96	--	87.91	93.36
2	2.70	0.87	0.27	--	2.70	0.87	0.27	--	82.32	87.78
2	2.70	0.87	0.27	--	2.70	0.87	0.27	--	82.32	87.78

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
3	94.89	99.64	105.16	101.78	95.07	86.13	75.95	83.14	89.99
3	94.89	99.64	105.16	101.78	95.07	86.13	75.95	83.14	89.99
3	96.59	101.34	106.87	103.49	96.78	87.83	77.65	84.84	91.70
3	96.59	101.34	106.87	103.49	96.78	87.83	77.65	84.84	91.70
3	93.90	98.65	104.18	100.80	94.09	85.14	74.96	82.15	89.01
3	93.90	98.65	104.18	100.80	94.09	85.14	74.96	82.15	89.01
3	92.85	97.60	103.13	99.75	93.03	84.09	73.91	81.10	87.96
3	92.85	97.60	103.13	99.75	93.03	84.09	73.91	81.10	87.96
4	99.72	101.62	105.12	98.04	92.83	84.92	81.25	88.85	94.82
4	99.72	101.62	105.12	98.04	92.83	84.92	81.25	88.85	94.82
1	95.38	100.13	105.66	102.28	95.57	86.62	76.44	83.63	90.49
1	95.38	100.13	105.66	102.28	95.57	86.62	76.44	83.63	90.49
2	101.82	99.70	102.30	95.97	91.06	87.06	83.01	88.47	96.92
2	101.82	99.70	102.30	95.97	91.06	87.06	83.01	88.47	96.92
2	96.23	94.11	96.71	90.38	85.47	81.47	77.42	82.88	91.34
2	96.23	94.11	96.71	90.38	85.47	81.47	77.42	82.88	91.34

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
3	94.74	100.27	96.89	90.18	81.23	70.78	77.97	84.83	89.57
3	94.74	100.27	96.89	90.18	81.23	70.78	77.97	84.83	89.57
3	96.45	101.97	98.59	91.88	82.93	72.49	79.68	86.53	91.28
3	96.45	101.97	98.59	91.88	82.93	72.49	79.68	86.53	91.28
3	93.76	99.28	95.90	89.19	80.25	69.80	76.99	83.84	88.59
3	93.76	99.28	95.90	89.19	80.25	69.80	76.99	83.84	88.59
3	92.70	98.23	94.85	88.14	79.19	68.74	75.93	82.79	87.54
3	92.70	98.23	94.85	88.14	79.19	68.74	75.93	82.79	87.54
4	96.73	100.22	93.15	87.94	80.03	76.08	83.68	89.66	91.56
4	96.73	100.22	93.15	87.94	80.03	76.08	83.68	89.66	91.56
1	95.24	100.76	97.38	90.67	81.73	71.28	78.47	85.32	90.07
1	95.24	100.76	97.38	90.67	81.73	71.28	78.47	85.32	90.07
2	94.80	97.41	91.07	86.16	82.16	77.85	83.30	91.76	89.63
2	94.80	97.41	91.07	86.16	82.16	77.85	83.30	91.76	89.63
2	89.21	91.82	85.48	80.57	76.58	72.26	77.71	86.17	84.05
2	89.21	91.82	85.48	80.57	76.58	72.26	77.71	86.17	84.05

## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE	(N) 1k	LE	(N) 2k	LE	(N) 4k	LE	(N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k
3		95.10		91.72		85.01		76.06	--	--	--	--	--	--
3		95.10		91.72		85.01		76.06	--	--	--	--	--	--
3		96.81		93.43		86.71		77.77	--	--	--	--	--	--
3		96.81		93.43		86.71		77.77	--	--	--	--	--	--
3		94.12		90.74		84.02		75.08	--	--	--	--	--	--
3		94.12		90.74		84.02		75.08	--	--	--	--	--	--
3		93.07		89.69		82.97		74.03	--	--	--	--	--	--
3		93.07		89.69		82.97		74.03	--	--	--	--	--	--
4		95.06		87.98		82.77		74.86	--	--	--	--	--	--
4		95.06		87.98		82.77		74.86	--	--	--	--	--	--
1		95.60		92.22		85.50		76.56	--	--	--	--	--	--
1		95.60		92.22		85.50		76.56	--	--	--	--	--	--
2		92.24		85.90		80.99		77.00	--	--	--	--	--	--
2		92.24		85.90		80.99		77.00	--	--	--	--	--	--
2		86.65		80.32		75.41		71.41	--	--	--	--	--	--
2		86.65		80.32		75.41		71.41	--	--	--	--	--	--

Huidige situatie

Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE	P4	4k	LE	P4	8k
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
4			--			--
4			--			--
1			--			--
1			--			--
2			--			--
2			--			--
2			--			--
2			--			--

## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
	Huidig scherm	1.20	--	Relatief	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80
	Huidig scherm	2.20	0.00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80
	Huidig scherm	2.20	0.00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80
	Huidig scherm	3.60	0.00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80

Huidige situatieWegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80



Huidige situatieWegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80

## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
84	Om den Noort 84	-0.05	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
06	De Bart 6	-0.36	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
33	De Stoeke 33	-0.42	Relatief	2.00	--	--	--	--
47	De Stoeke 47	-0.56	Relatief	2.00	--	--	--	--
61	De Splitting 61	-0.47	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
32	De Stoeke 32	-0.39	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
31	De Stoeke 31	-0.33	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
38	De Brogge 38	-0.86	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
63 noord	Spoorsingel 63	0.26	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
63 west	Spoorsingel 63	0.27	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
01 noord	Haulerweg 1	0.37	Relatief	2.00	5.00	8.00	--	--
01 oost	Haulerweg 1	0.38	Relatief	2.00	5.00	8.00	--	--
81	Heerenveenseweg 81	0.27	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d2-34 z	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	-2.32	Relatief	2.00	5.00	8.00	--	--
d2-34 o1	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	-1.50	Relatief	2.00	5.00	8.00	--	--
d2-34 o2	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	-1.29	Relatief	2.00	5.00	8.00	--	--
d2-34 n	Haulerdwarsweg 2 t/m 34	-1.18	Relatief	2.00	5.00	8.00	--	--
85 oost	Heerenveenseweg 85	0.05	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d41	Haulerdwarsweg 41	0.11	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d39	Haulerdwarsweg 39	0.15	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d37	Haulerdwarsweg 37	0.17	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d35	Haulerdwarsweg 35	0.15	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d33	Haulerdwarsweg 33	0.08	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d31	Haulerdwarsweg 31	0.01	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d29	Haulerdwarsweg 29	-0.08	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d27	Haulerdwarsweg 27	-0.06	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d23	Haulerdwarsweg 23	0.02	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d19	Haulerdwarsweg 19	0.09	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d5	Haulerdwarsweg 5	0.46	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
02	Haulerweg 2	-0.26	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
03	Haulerweg 3	0.29	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d1	Haulerdwarsweg 1	0.29	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d3	Haulerdwarsweg 3	0.37	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d9	Haulerdwarsweg 09	0.18	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
d15	Haulerdwarsweg 15	0.19	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
87	Heerenveenseweg 87	-0.34	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
85 noord	Heerenveenseweg 85	-0.13	Relatief	2.00	5.00	--	--	--

## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
84	--	Ja
06	--	Ja
33	--	Ja
47	--	Ja
61	--	Ja
32	--	Ja
31	--	Ja
38	--	Ja
63 noord	--	Ja
63 west	--	Ja
01 noord	--	Ja
01 oost	--	Ja
81	--	Ja
d2-34 z	--	Ja
d2-34 o1	--	Ja
d2-34 o2	--	Ja
d2-34 n	--	Ja
85 oost	--	Ja
d41	--	Ja
d39	--	Ja
d37	--	Ja
d35	--	Ja
d33	--	Ja
d31	--	Ja
d29	--	Ja
d27	--	Ja
d23	--	Ja
d19	--	Ja
d5	--	Ja
02	--	Ja
03	--	Ja
d1	--	Ja
d3	--	Ja
d9	--	Ja
d15	--	Ja
87	--	Ja
85 noord	--	Ja

Huidige situatie Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam Omschr.  
1

## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		6.00	-0.67	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		5.00	0.57	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.58	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.09	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.16	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.25	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.10	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.03	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.43	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.41	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.25	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.21	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.13	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.38	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.16	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.63	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.49	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.89	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.26	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.22	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.03	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.19	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.44	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.56	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.40	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.05	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.77	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.03	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.03	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		9.00	0.32	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.50	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.95	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.25	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		9.00	0.33	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.59	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.58	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.22	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.46	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		5.00	-0.24	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		5.00	0.31	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.46	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.04	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.44	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	-0.01	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		5.00	0.66	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.50	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.38	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.74	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.22	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	1.70	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.03	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.63	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.71	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.21	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.88	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.01	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.34	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		9.00	0.27	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80



## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		7.00	-0.39	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.32	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.57	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.04	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.80	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.21	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.01	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	-0.06	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.17	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.53	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.07	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.17	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.74	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.07	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.37	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.34	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.04	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.07	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.17	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.59	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.13	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.01	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.37	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.12	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.52	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.03	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.72	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.38	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.17	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.12	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.10	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.29	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.37	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.11	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.03	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.41	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.37	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.10	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.36	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.32	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.08	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.10	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.52	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		5.00	0.55	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.39	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.29	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.50	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.37	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.47	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.32	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.11	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.05	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.31	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.38	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.86	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.07	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80





## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		6.00	0.51	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.07	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.53	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.07	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.14	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.59	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.22	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		9.00	0.13	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.48	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.29	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		9.00	0.12	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.72	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.30	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		9.00	0.12	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.07	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.75	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.23	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.13	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		9.00	0.12	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		5.00	-0.09	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.23	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.16	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.06	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.64	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.57	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.06	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.42	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.11	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.44	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.13	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.54	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.53	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.47	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.21	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.42	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.19	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.43	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.17	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.42	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.07	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.41	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.07	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.44	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.17	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.31	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.06	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.25	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.46	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.32	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.14	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.14	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.14	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.23	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.33	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.57	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.14	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.53	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.12	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.26	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.23	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80



## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		8.00	0.13	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.29	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.29	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.28	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.24	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.65	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.17	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		11.00	-1.39	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.17	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.63	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.25	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		5.00	0.12	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		5.00	0.81	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.41	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.22	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.26	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	-0.60	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.09	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.03	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.61	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.04	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.12	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	2.39	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.58	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	1.91	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.67	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	1.68	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.73	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.45	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.27	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.66	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.54	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.56	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.56	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.61	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.62	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.52	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.63	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.51	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.60	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.68	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.41	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.25	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.17	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.35	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.10	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.12	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.35	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.14	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.11	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.14	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.32	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.15	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.26	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.33	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.15	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.22	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.52	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80



## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		4.00	0.21	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.19	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.19	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.18	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.19	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.12	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.43	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.21	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.14	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.55	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.07	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.53	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.40	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.37	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.24	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.18	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.05	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.23	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.04	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		4.00	0.13	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.11	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.22	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.21	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.31	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.36	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.44	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.19	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.17	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.28	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.05	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.04	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.25	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.01	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.05	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.05	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.19	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.26	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.09	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.20	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.22	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.13	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.53	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.39	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.89	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.63	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.57	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.75	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.71	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.52	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.53	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.25	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.37	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.62	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	0.03	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80



## Huidige situatie

## Wegen, schermen, toetspunten, minirotondes en gebouwen

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		6.00	-0.68	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.04	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.16	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.44	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	-0.01	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.47	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.76	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.73	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-0.69	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		7.00	0.68	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	-2.44	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.00	-0.58	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
1		3.00	-0.55	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
2		3.00	-0.52	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
3		3.00	-0.50	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
4		3.00	-0.46	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
5		3.00	-0.39	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
6		3.00	-0.46	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
7		3.00	-0.48	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
8		3.00	-0.54	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
9		3.00	-0.51	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
10		3.00	-0.56	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		6.00	0.27	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Wolvega 2012 huidige situatie (update feb 13)  
 Huidig - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80
7	0.80	0.80	0.80	0.80
8	0.80	0.80	0.80	0.80
9	0.80	0.80	0.80	0.80
10	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80



Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
3	Om den Noort	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
4	Stationsweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a
4	Stationsweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a
1	Heerenveenseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
1	Heerenveenseweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0
2	Heerenveenseweg 30km/uur	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a
2	Heerenveenseweg 30km/uur	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a
2	Heerenveenseweg 30km/uur	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a
2	Heerenveenseweg 30km/uur	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W9a

Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
4	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
4	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30

Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
3	50	50	50	50	50	50	9010.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4980.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4980.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4630.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4630.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4980.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4980.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	9010.00	7.10	2.30	0.70
4	50	50	50	50	50	50	3730.00	7.10	2.30	0.70
4	50	50	50	50	50	50	3730.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	6980.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	6980.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	7580.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	7580.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	1250.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	1250.00	7.10	2.30	0.70



Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	588.53	190.65	58.02	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	325.29	105.38	32.07	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	325.29	105.38	32.07	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	302.43	97.97	29.82	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	302.43	97.97	29.82	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	325.29	105.38	32.07	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	325.29	105.38	32.07	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	588.53	190.65	58.02	--
4	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	243.64	78.93	24.02	--
4	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	243.64	78.93	24.02	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	455.93	147.70	44.95	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	455.93	147.70	44.95	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	495.13	160.39	48.82	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	495.13	160.39	48.82	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	81.65	26.45	8.05	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	81.65	26.45	8.05	--

Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
3	25.59	8.29	2.52	--	25.59	8.29	2.52	--	84.22	91.41
3	14.14	4.58	1.39	--	14.14	4.58	1.39	--	81.65	88.84
3	14.14	4.58	1.39	--	14.14	4.58	1.39	--	81.65	88.84
3	13.15	4.26	1.30	--	13.15	4.26	1.30	--	81.33	88.52
3	13.15	4.26	1.30	--	13.15	4.26	1.30	--	81.33	88.52
3	14.14	4.58	1.39	--	14.14	4.58	1.39	--	81.65	88.84
3	14.14	4.58	1.39	--	14.14	4.58	1.39	--	81.65	88.84
3	25.59	8.29	2.52	--	25.59	8.29	2.52	--	84.22	91.41
4	10.59	3.43	1.04	--	10.59	3.43	1.04	--	88.26	95.86
4	10.59	3.43	1.04	--	10.59	3.43	1.04	--	88.26	95.86
1	19.82	6.42	1.95	--	19.82	6.42	1.95	--	83.11	90.30
1	19.82	6.42	1.95	--	19.82	6.42	1.95	--	83.11	90.30
2	21.53	6.97	2.12	--	21.53	6.97	2.12	--	91.34	96.80
2	21.53	6.97	2.12	--	21.53	6.97	2.12	--	91.34	96.80
2	3.55	1.15	0.35	--	3.55	1.15	0.35	--	83.51	88.97
2	3.55	1.15	0.35	--	3.55	1.15	0.35	--	83.51	88.97

Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
3	98.26	103.01	108.54	105.16	98.45	89.50	79.32	86.52	93.37
3	95.69	100.44	105.97	102.59	95.87	86.93	76.75	83.94	90.79
3	95.69	100.44	105.97	102.59	95.87	86.93	76.75	83.94	90.79
3	95.37	100.12	105.65	102.27	95.56	86.61	76.43	83.62	90.48
3	95.37	100.12	105.65	102.27	95.56	86.61	76.43	83.62	90.48
3	95.69	100.44	105.97	102.59	95.87	86.93	76.75	83.94	90.79
3	95.69	100.44	105.97	102.59	95.87	86.93	76.75	83.94	90.79
3	98.26	103.01	108.54	105.16	98.45	89.50	79.32	86.52	93.37
4	101.84	103.74	107.24	100.16	94.95	87.04	83.36	90.97	96.94
4	101.84	103.74	107.24	100.16	94.95	87.04	83.36	90.97	96.94
1	97.16	101.90	107.43	104.05	97.34	88.39	78.22	85.41	92.26
1	97.16	101.90	107.43	104.05	97.34	88.39	78.22	85.41	92.26
2	105.25	103.13	105.73	99.40	94.49	90.49	86.44	91.90	100.36
2	105.25	103.13	105.73	99.40	94.49	90.49	86.44	91.90	100.36
2	97.42	95.30	97.91	91.57	86.66	82.66	78.62	84.07	92.53
2	97.42	95.30	97.91	91.57	86.66	82.66	78.62	84.07	92.53

Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
3	98.12	103.65	100.27	93.55	84.61	74.16	81.35	88.20	92.95
3	95.54	101.07	97.69	90.98	82.03	71.58	78.77	85.63	90.38
3	95.54	101.07	97.69	90.98	82.03	71.58	78.77	85.63	90.38
3	95.23	100.76	97.37	90.66	81.72	71.27	78.46	85.31	90.06
3	95.23	100.76	97.37	90.66	81.72	71.27	78.46	85.31	90.06
3	95.54	101.07	97.69	90.98	82.03	71.58	78.77	85.63	90.38
3	95.54	101.07	97.69	90.98	82.03	71.58	78.77	85.63	90.38
3	98.12	103.65	100.27	93.55	84.61	74.16	81.35	88.20	92.95
4	98.85	102.34	95.26	90.05	82.15	78.20	85.80	91.78	93.68
4	98.85	102.34	95.26	90.05	82.15	78.20	85.80	91.78	93.68
1	97.01	102.54	99.16	92.44	83.50	73.05	80.24	87.09	91.84
1	97.01	102.54	99.16	92.44	83.50	73.05	80.24	87.09	91.84
2	98.23	100.84	94.50	89.59	85.59	81.28	86.73	95.19	93.07
2	98.23	100.84	94.50	89.59	85.59	81.28	86.73	95.19	93.07
2	90.40	93.01	86.67	81.76	77.77	73.45	78.91	87.36	85.24
2	90.40	93.01	86.67	81.76	77.77	73.45	78.91	87.36	85.24



Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE	(N) 1k	LE	(N) 2k	LE	(N) 4k	LE	(N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k
3		98.48		95.10		88.39		79.44	--	--	--	--	--	--
3		95.91		92.52		85.81		76.87	--	--	--	--	--	--
3		95.91		92.52		85.81		76.87	--	--	--	--	--	--
3		95.59		92.21		85.50		76.55	--	--	--	--	--	--
3		95.59		92.21		85.50		76.55	--	--	--	--	--	--
3		95.91		92.52		85.81		76.87	--	--	--	--	--	--
3		95.91		92.52		85.81		76.87	--	--	--	--	--	--
3		98.48		95.10		88.39		79.44	--	--	--	--	--	--
4		97.17		90.10		84.89		76.98	--	--	--	--	--	--
4		97.17		90.10		84.89		76.98	--	--	--	--	--	--
1		97.37		93.99		87.28		78.33	--	--	--	--	--	--
1		97.37		93.99		87.28		78.33	--	--	--	--	--	--
2		95.67		89.33		84.43		80.43	--	--	--	--	--	--
2		95.67		89.33		84.43		80.43	--	--	--	--	--	--
2		87.85		81.51		76.60		72.60	--	--	--	--	--	--
2		87.85		81.51		76.60		72.60	--	--	--	--	--	--

Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE	P4	4k	LE	P4	8k
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
3			--			--
4			--			--
4			--			--
1			--			--
1			--			--
2			--			--
2			--			--
2			--			--
2			--			--

Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80
		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Wolvega 2024 toekomstige situatie (feb 13)  
Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00



Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
3	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
4	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
4	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
4	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
4	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
4	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30
2	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30

Wolvega reconstructie onderzoek  
 Toekomstige situatie, maatregelen

Bijlage 4c  
 Wegen, schermen

Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
3	50	50	50	50	50	50	9010.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4980.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4980.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4630.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4630.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4980.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	4980.00	7.10	2.30	0.70
3	50	50	50	50	50	50	9010.00	7.10	2.30	0.70
4	50	50	50	50	50	50	3730.00	7.10	2.30	0.70
4	50	50	50	50	50	50	3730.00	7.10	2.30	0.70
4	50	50	50	50	50	50	3730.00	7.10	2.30	0.70
4	50	50	50	50	50	50	3730.00	7.10	2.30	0.70
4	50	50	50	50	50	50	3730.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	6980.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	6980.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	6980.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	6980.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	6980.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	6980.00	7.10	2.30	0.70
1	50	50	50	50	50	50	6980.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	7580.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	7580.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	1250.00	7.10	2.30	0.70
2	30	30	30	30	30	30	1250.00	7.10	2.30	0.70





Wolvega reconstructie onderzoek  
 Toekomstige situatie, maatregelen

Bijlage 4c  
 Wegen, schermen

Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	588.53	190.65	58.02	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	325.29	105.38	32.07	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	325.29	105.38	32.07	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	302.43	97.97	29.82	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	302.43	97.97	29.82	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	325.29	105.38	32.07	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	325.29	105.38	32.07	--
3	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	588.53	190.65	58.02	--
4	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	243.64	78.93	24.02	--
4	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	243.64	78.93	24.02	--
4	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	243.64	78.93	24.02	--
4	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	243.64	78.93	24.02	--
4	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	243.64	78.93	24.02	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	455.93	147.70	44.95	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	455.93	147.70	44.95	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	455.93	147.70	44.95	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	455.93	147.70	44.95	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	455.93	147.70	44.95	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	455.93	147.70	44.95	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	455.93	147.70	44.95	--
1	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	455.93	147.70	44.95	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	495.13	160.39	48.82	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	495.13	160.39	48.82	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	81.65	26.45	8.05	--
2	4.00	4.00	4.00	--	--	--	--	--	81.65	26.45	8.05	--

Wolvega reconstructie onderzoek  
Toekomstige situatie, maatregelen

Bijlage 4c  
Wegen, schermen

Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
3	25.59	8.29	2.52	--	25.59	8.29	2.52	--	84.22	91.41
3	14.14	4.58	1.39	--	14.14	4.58	1.39	--	81.65	88.84
3	14.14	4.58	1.39	--	14.14	4.58	1.39	--	81.65	88.84
3	13.15	4.26	1.30	--	13.15	4.26	1.30	--	81.33	88.52
3	13.15	4.26	1.30	--	13.15	4.26	1.30	--	81.33	88.52
3	14.14	4.58	1.39	--	14.14	4.58	1.39	--	81.65	88.84
3	14.14	4.58	1.39	--	14.14	4.58	1.39	--	81.65	88.84
3	25.59	8.29	2.52	--	25.59	8.29	2.52	--	84.22	91.41
4	10.59	3.43	1.04	--	10.59	3.43	1.04	--	80.39	87.58
4	10.59	3.43	1.04	--	10.59	3.43	1.04	--	80.39	87.58
4	10.59	3.43	1.04	--	10.59	3.43	1.04	--	81.95	88.58
4	10.59	3.43	1.04	--	10.59	3.43	1.04	--	81.95	88.58
1	19.82	6.42	1.95	--	19.82	6.42	1.95	--	83.11	90.30
1	19.82	6.42	1.95	--	19.82	6.42	1.95	--	83.11	90.30
1	19.82	6.42	1.95	--	19.82	6.42	1.95	--	84.68	91.30
1	19.82	6.42	1.95	--	19.82	6.42	1.95	--	84.68	91.30
1	19.82	6.42	1.95	--	19.82	6.42	1.95	--	83.11	90.30
1	19.82	6.42	1.95	--	19.82	6.42	1.95	--	83.11	90.30
2	21.53	6.97	2.12	--	21.53	6.97	2.12	--	91.34	96.80
2	21.53	6.97	2.12	--	21.53	6.97	2.12	--	91.34	96.80
2	3.55	1.15	0.35	--	3.55	1.15	0.35	--	83.51	88.97
2	3.55	1.15	0.35	--	3.55	1.15	0.35	--	83.51	88.97

Wolvega reconstructie onderzoek  
Toekomstige situatie, maatregelen

Bijlage 4c  
Wegen, schermen

Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
3	98.26	103.01	108.54	105.16	98.45	89.50	79.32	86.52	93.37
3	95.69	100.44	105.97	102.59	95.87	86.93	76.75	83.94	90.79
3	95.69	100.44	105.97	102.59	95.87	86.93	76.75	83.94	90.79
3	95.37	100.12	105.65	102.27	95.56	86.61	76.43	83.62	90.48
3	95.37	100.12	105.65	102.27	95.56	86.61	76.43	83.62	90.48
3	95.69	100.44	105.97	102.59	95.87	86.93	76.75	83.94	90.79
3	95.69	100.44	105.97	102.59	95.87	86.93	76.75	83.94	90.79
3	98.26	103.01	108.54	105.16	98.45	89.50	79.32	86.52	93.37
4	94.43	99.18	104.71	101.33	94.62	85.67	75.49	82.68	89.54
4	94.43	99.18	104.71	101.33	94.62	85.67	75.49	82.68	89.54
4	95.05	98.55	102.30	97.64	92.37	85.09	77.06	83.69	90.15
4	95.05	98.55	102.30	97.64	92.37	85.09	77.06	83.69	90.15
1	97.16	101.90	107.43	104.05	97.34	88.39	78.22	85.41	92.26
1	97.16	101.90	107.43	104.05	97.34	88.39	78.22	85.41	92.26
1	97.77	101.27	105.02	100.36	95.09	87.81	79.78	86.41	92.88
1	97.77	101.27	105.02	100.36	95.09	87.81	79.78	86.41	92.88
1	97.16	101.90	107.43	104.05	97.34	88.39	78.22	85.41	92.26
1	97.16	101.90	107.43	104.05	97.34	88.39	78.22	85.41	92.26
2	105.25	103.13	105.73	99.40	94.49	90.49	86.44	91.90	100.36
2	105.25	103.13	105.73	99.40	94.49	90.49	86.44	91.90	100.36
2	97.42	95.30	97.91	91.57	86.66	82.66	78.62	84.07	92.53
2	97.42	95.30	97.91	91.57	86.66	82.66	78.62	84.07	92.53

Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
3	98.12	103.65	100.27	93.55	84.61	74.16	81.35	88.20	92.95
3	95.54	101.07	97.69	90.98	82.03	71.58	78.77	85.63	90.38
3	95.54	101.07	97.69	90.98	82.03	71.58	78.77	85.63	90.38
3	95.23	100.76	97.37	90.66	81.72	71.27	78.46	85.31	90.06
3	95.23	100.76	97.37	90.66	81.72	71.27	78.46	85.31	90.06
3	95.54	101.07	97.69	90.98	82.03	71.58	78.77	85.63	90.38
3	95.54	101.07	97.69	90.98	82.03	71.58	78.77	85.63	90.38
3	98.12	103.65	100.27	93.55	84.61	74.16	81.35	88.20	92.95
4	94.29	99.82	96.44	89.72	80.78	70.33	77.52	84.37	89.12
4	94.29	99.82	96.44	89.72	80.78	70.33	77.52	84.37	89.12
4	93.65	97.40	92.74	87.47	80.19	71.89	78.52	84.99	88.48
4	93.65	97.40	92.74	87.47	80.19	71.89	78.52	84.99	88.48
1	97.01	102.54	99.16	92.44	83.50	73.05	80.24	87.09	91.84
1	97.01	102.54	99.16	92.44	83.50	73.05	80.24	87.09	91.84
1	96.37	100.12	95.46	90.20	82.91	74.61	81.24	87.71	91.21
1	96.37	100.12	95.46	90.20	82.91	74.61	81.24	87.71	91.21
1	97.01	102.54	99.16	92.44	83.50	73.05	80.24	87.09	91.84
1	97.01	102.54	99.16	92.44	83.50	73.05	80.24	87.09	91.84
2	98.23	100.84	94.50	89.59	85.59	81.28	86.73	95.19	93.07
2	98.23	100.84	94.50	89.59	85.59	81.28	86.73	95.19	93.07
2	90.40	93.01	86.67	81.76	77.77	73.45	78.91	87.36	85.24
2	90.40	93.01	86.67	81.76	77.77	73.45	78.91	87.36	85.24

Wolvega reconstructie onderzoek  
 Toekomstige situatie, maatregelen

Bijlage 4c  
 Wegen, schermen

Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE	(N) 1k	LE	(N) 2k	LE	(N) 4k	LE	(N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k
3		98.48		95.10		88.39		79.44	--	--	--	--	--	--
3		95.91		92.52		85.81		76.87	--	--	--	--	--	--
3		95.91		92.52		85.81		76.87	--	--	--	--	--	--
3		95.59		92.21		85.50		76.55	--	--	--	--	--	--
3		95.59		92.21		85.50		76.55	--	--	--	--	--	--
3		95.91		92.52		85.81		76.87	--	--	--	--	--	--
3		95.91		92.52		85.81		76.87	--	--	--	--	--	--
3		98.48		95.10		88.39		79.44	--	--	--	--	--	--
4		94.65		91.27		84.56		75.61	--	--	--	--	--	--
4		94.65		91.27		84.56		75.61	--	--	--	--	--	--
4		92.24		87.58		82.31		75.02	--	--	--	--	--	--
4		92.24		87.58		82.31		75.02	--	--	--	--	--	--
1		97.37		93.99		87.28		78.33	--	--	--	--	--	--
1		97.37		93.99		87.28		78.33	--	--	--	--	--	--
1		94.96		90.30		85.03		77.75	--	--	--	--	--	--
1		94.96		90.30		85.03		77.75	--	--	--	--	--	--
1		97.37		93.99		87.28		78.33	--	--	--	--	--	--
1		97.37		93.99		87.28		78.33	--	--	--	--	--	--
2		95.67		89.33		84.43		80.43	--	--	--	--	--	--
2		95.67		89.33		84.43		80.43	--	--	--	--	--	--
2		87.85		81.51		76.60		72.60	--	--	--	--	--	--
2		87.85		81.51		76.60		72.60	--	--	--	--	--	--



Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63
		0.00	--	Relatief	0 dB	Nee	0.80
		0.00	--	Relatief	0 dB	Nee	0.80
		0.00	--	Relatief	0 dB	Nee	0.80
4.6m	Geluidswal/scherm	--	--	Relatief	0 dB	Nee	0.80
3.0 meter	Geluidswal/scherm aangepast	3.00	0.50	Relatief	0 dB	Nee	0.80
3.6m	Geluidswal/scherm	--	--	Relatief	0 dB	Nee	0.80
		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80
		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80



Wolvega reconstructie onderzoek  
 Toekomstige situatie, maatregelen

Bijlage 4c  
 Wegen, schermen

Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4.6m	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3.0 meter	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3.6m	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.00
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.00

Model: Wolvega 2024 met aangepast Campina scherm  
 Toekomst - Weg verdiepte rotonde (update feb 2013) - MODEL Update RMG 2012 (FEB 2013)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4.6m	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3.0 meter	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3.6m	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	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