

## Geluidsbelastingkaart 2016      Provinsje Fryslân

Databestanden en geluidsmodel

Auteur                   : G. Baatje en J. Dreijer  
Datum                    : 15 juni 2017  
Ons kenmerk           : GB/JD/2017-FUMO-0020639/1407  
Status                   : Gecontroleerd  
Versie                   : 02



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

In opdracht van:  
Provincie Fryslân  
Postbus 20120  
8900 HM Leeuwarden  
Contactpersoon: M. Keulen

Uitgevoerd door:  
FUMO  
Postbus 3347  
8901 DH Leeuwarden

Bezoekadres:  
J.W. de Visserwei 10, Grou

Tel: 0566-750300  
E-mail: [info@fumo.nl](mailto:info@fumo.nl)  
Website: [www.fumo.nl](http://www.fumo.nl)

Contactpersoon: J. Dreijer  
E-mail: [j.dreijer@fumo.nl](mailto:j.dreijer@fumo.nl)  
Tel: 0566-750447

Contactpersoon: G. Baatje  
E-mail: [g.baatje@fumo.nl](mailto:g.baatje@fumo.nl)  
Tel: 0566-750441

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Aanleiding project .....</b>	<b>3</b>
1.1	Inhoud rapportage .....	4
<b>2</b>	<b>Databestanden .....</b>	<b>5</b>
2.1	Inleiding .....	5
2.2	Wegenbestand .....	5
2.2.1	Benodigde informatie .....	5
2.2.2	Nieuwe wegen in de Provincie Friesland. ....	5
2.2.3	Aangeleverde databestanden .....	6
2.3	Gebouwen en adressen .....	8
2.4	Bodemgebieden .....	9
2.5	Geluidswallen en schermen .....	9
2.6	Woonwijkgebieden .....	9
2.7	Rotondes en VRI's .....	9
2.8	Stiltgebieden .....	10
<b>3</b>	<b>Geluidsmodel .....</b>	<b>11</b>
3.1	Gebruikte software .....	11
3.2	Databestanden .....	11
3.3	Rekenpunten .....	11

## Bijlagen

1. Overzicht verkeersintensiteiten
2. Uitleg BAG



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

## 1 Aanleiding project

Op 18 juli 2002 werd door het Europees Parlement de Richtlijn 2002/49/EG, betreffende de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai gepubliceerd. In het kort wordt dit de "Richtlijn omgevingslawaai" genoemd. De bepalingen in de Wet milieubeheer zijn gebaseerd op deze Richtlijn omgevingslawaai.

De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai, waaraan mensen worden blootgesteld. Deze geldt onder andere voor:

- woningen;
- stille gebieden op het platteland;
- geluidsgevoelige objecten, zoals scholen en ziekenhuizen en ook ligplaatsen voor woonschepen en woonwagendplaatsen.

In de richtlijn spitst men zich vooral toe op het vaststellen, handhaven en zo nodig en gewenst het omlaag brengen van geluidsniveaus in de woon- en leefomgeving. Hinder is het bekendste effect van geluid. Daarnaast kan een te hoog geluidsniveau ook leiden tot slaapverstoring of zelfs hart- en vaatziekten. Om deze gevolgen te bestrijden worden de volgende middelen ingezet:

- Inventariseren van de blootstelling aan wegverkeerslawaai door middel van geluidsbelastingkaarten.
- Vaststellen van actieplannen om lawaai te voorkomen c.q. beperken. De plannen moeten vooral afgestemd zijn op situaties waar hoge geluidsniveaus schadelijke kunnen zijn voor de mens. Tevens moeten lage geluidsniveaus zo veel mogelijk gewaarborgd blijven.
- Informeren van de bevolking over omgevingslawaai en de gevolgen daarvan.

De richtlijn is gebaseerd op onderzoek van de Europese Commissie naar de omvang van en mate waarin mensen binnen de Europese Unie aan omgevingslawaai werden blootgesteld. Hieruit bleek dat circa 45 miljoen mensen te veel omgevingslawaai ondervonden. Het geluidsniveau was soms zo hoog, dat het slecht was voor de woon- en leefkwaliteit en tot gevaar voor de gezondheid leidde. Op basis van dat onderzoek en overige berichten uit de diverse landen wijzigde de EU haar geluidsbeleid. In het 'Groenboek geluid'(1996) werd vastgesteld dat het tot dan toe gevoerde geluidsbeleid te versnipperd en niet doelmatig was.

In de eerste tranche van de EU-richtlijn hadden de wegbeheerders van het Rijk en de provincie de verplichting om inzicht te geven in de geluidshinder langs wegen waar jaarlijks meer dan zes miljoen voertuigen passeren. Daarnaast moesten alle stedelijke agglomeraties met meer dan 250.000 inwoners inzicht geven in de geluidshinder langs alle wegen binnen de agglomeratie. De geluidsbelastingkaarten hadden toen betrekking op het basisjaar 2006.

In de tweede tranche is de ondergrens voor de te karteren wegen voor het Rijk en de provincies verlaagd naar drie miljoen voertuigen per jaar en voor stedelijke agglomeraties naar 100.000 inwoners. In dat geval had de geluidsbelastingkaart betrekking op het basisjaar 2011.

Vanwege de verplichting vanuit de richtlijn om elke vijf jaar geluidskaarten op te stellen, heeft de Provincie Fryslân nu voor de derde keer te maken met deze richtlijn. De EU-geluidsbelastingkaart heeft nu betrekking op het basisjaar 2016.

## 1.1 Inhoud rapportage

De geluidsbelastingen voor het jaar 2016 worden berekend met behulp van een geluidsmodel. In dit rekenmodel moeten gegevens worden opgenomen van de wegen en de directe omgeving. In het vervolg van deze rapportage wordt beschreven op welke manier de benodigde databestanden voor de wegen en de ruimtelijke omgeving zijn aangemaakt en op welke manier het geluidsmodel is opgesteld.

Omdat elke vijf jaar de provincie weer geluidskaarten moeten gaan actualiseren waarvoor databestanden noodzakelijk zijn, is belangrijk om de uitgevoerde bewerkingen goed vast te leggen. Voor de resultaten van de uitgevoerde berekeningen wordt verwezen naar de rapportage “Geluidsbelastingkaart 2016 Provinsje Fryslân Hoofdrapport” (kenmerk GB/JD/2017-FUMO-0020639/1406) d.d. 15 juni 2017.

## 2 Databestanden

### 2.1 Inleiding

Voor het vaststellen van de geluidsbelasting wordt gebruik gemaakt van een geluidsmodel. In dit geluidsmodel moeten verschillende gegevens worden opgenomen over de wegen en de directe ruimtelijke omgeving. Het gaat hierbij om de volgende gegevens:

- wegenbestand met verkeersintensiteiten, wettelijk toegestane snelheden en wegdekverhardingen;
- gebouwen en adressen;
- bodemgebieden;
- geluidsschermen en/of –wallen;
- rotondes en VRI's.

De databestanden zijn uitsluitend aangemaakt voor de provinciale wegen, inclusief een buffer van 600 meter rond deze wegen.

### 2.2 Wegenbestand

#### 2.2.1 Benodigde informatie

Voor het berekenen van de geluidsemissie per weg is het noodzakelijk om per weg over de volgende gegevens te beschikken:

- verkeersintensiteiten:
  - etmaalintensiteit voor een gemiddelde weekdag voor het basisjaar 2016,
  - verdeling van het verkeer over de dag- (07.00-19.00 uur), avond- (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-07.00 uur),
  - verdeling van het verkeer per periode van de dag over de voertuigcategorieën personenautoverkeer, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer;
- wettelijk toegestane snelheid voor het personenauto- en vrachtverkeer;
- soort wegdekverharding.

Bij de opbouw van het oorspronkelijke geluidsmodel "Geluidsbelastingkaart 2011" (opgesteld door Goudappel Coffeng) is gebruik gemaakt van het Nationaal Wegenbestand (NWB) van juni 2011. In dit wegenbestand zijn alle openbare wegen in Nederland opgenomen, waarbij tevens voor de provinciale en rijkswegen de hectometrering is vastgelegd. Dit maakte het mogelijk om de gehectometreerde databestanden direct te koppelen aan het NWB. De ligging van de NWB wegvakken is op sommige plaatsen niet helemaal nauwkeurig. Deze zijn in het model 2016 bij grote afwijkingen gecorrigeerd met behulp van het recentere, digitale wegassenbestand van de Provincie Fryslân.

#### 2.2.2 Nieuwe wegen in de Provincie Friesland.

In 2011 is groen licht gegeven voor de aanleg van de nieuwe Centrale As (N356), de rondweg rond Garyp (N913) en de nieuwe rondweg om Hurdegaryp (deel N355). Alle drie de wegen maken deel uit van het tracébesluit Centrale As.

Begin 2015 is de rondweg rond Garyp opengesteld. Op 7 oktober 2016 is de Centrale As open gesteld voor verkeer en een maand later (18 november) is de nieuwe rondweg om Hurdegaryp opengegaan. Over de Centrale As en de rondweg Hurdegaryp hebben slechts een deel van het jaar 2016 auto's gereden. Daarnaast was de verkeersintensiteit in 2016 op de rondweg Garyp vanwege de nog in aanleg zijnde Centrale As niet representatief voor het hele jaar 2016. Het inventariseren van de geluidsbelasting vanwege deze wegen is daarom in overleg met de Provincie niet meegenomen. In het kader van het provinciaal inpassingsplan de Centrale As zijn voor deze wegen wel prognoses gemaakt in verband met de aanleg en het wettelijke regime nieuwe weg. In geval van woningen moet

dan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien bij woningen al een hogere waarde was toegestaan, zijn zondig extra bron-, afschermende-, of aanvullende gevelmaatregelen uitgevoerd.

Hetzelfde geldt voor de gewijzigde/nieuwe N381. Ook deze weg is in 2016 in uitvoering genomen en eind 2016 geopend. Voor deze weg zijn voor het jaar 2016 ook nog geen representatieve tellingen bekend. In het kader van het provinciaal inpassingsplan N381 zijn de nodige maatregelen getroffen om te kunnen voldoen aan de wettelijke kaders.

Als gevolg van de aanleg van de bovengenoemde wegen worden een deel van de provinciale wegen gemeentelijk eigendom. Het gaat daarbij om de "oude" N913 door Garyp, de doorgaande "oude" N356 door Burgum, Feanwâlden en Damwâld, een deel van de doorgaande "oude" N355 door Hurdegaryp en een deel van de N381 door Wijnjewoude en Donkerbroek. Omdat deze wegen overgaan naar de gemeente, zijn deze wegen niet meer meegenomen in de geluidsbelastingkaart 2016.

### 2.2.3 Aangeleverde databestanden

Door de Provinsje Fryslân zijn de brongegevens aangeleverd, zoals weergegeven in tabel 2.1.

Inhoud bestand	Naam bestand	Datum bestand
Verkeersintensiteiten en samenstelling verkeer	Berekening geluidskartaar intensiteiten EU kaart 2016 vs24-5-2017.xlsx	24-5-2017
Ligging wegassen	Exp_wegas.shp.xml	14-02-2017
Wegdekverhardingen	Export_Rijstrook_xls.xlsx	13-04-2017
	Aanvullende mail wegdekverhardingen	31-05-2017
Snelheden	netwerk_prov_friesland_max_snelheden.shp	2-2-2017
	Paspoort N351-N928.docx	29-5-2017

Tabel 2.1: Aangeleverde databestanden voor opbouw wegenbestand

#### Basis van aangeleverde intensiteiten

Om een goed beeld te krijgen van de ontwikkeling van het gemotoriseerd verkeer voert de Provinsje Fryslân op alle provinciale wegen met behulp van elektronische tellers op een of meerdere wegvakken verkeerstellingen uit. Voor het berekenen van intensiteiten op de overige wegvakken is gebruik gemaakt van het verkeersmodel NRM van het Rijk. In de volgende alinea wordt ingegaan op het verkeersmodel NRM 2014.

#### Verkeersmodel NRM

In het Nederlands Regionale Model (NRM) wordt op basis van sociaal economische gegevens, ruimtelijke ontwikkelingen en de kenmerken van het wegennet prognoses gemaakt voor de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer. In 2017 is een nieuwe versie van het NRM uitgekomen (NRM2017), wat als uitgangspunt het basisjaar 2014 heeft. Het basisjaar wordt berekend op basis van de voornoemde gegevens en de situatie van het wegennet van het basisjaar (2014).

De berekende verkeersintensiteiten van het model worden vervolgens gekalibreerd aan de hand van verkeerstellingen die in het basisjaar (2014) zijn uitgevoerd. Op deze wijze ontstaat een representatief beeld van de intensiteiten van het gemotoriseerde verkeer op alle wegvakken in het model.

Het Rijk maakt met dit verkeersmodel prognoses van de ontwikkeling van de verkeersintensiteit in 2030 en 2040 voor twee mogelijke toekomstscenario's die ontwikkeld zijn door het Centraal planbureau (CPB) en het door het planbureau voor de leefomgeving (PBL), te weten het scenario HOOG en het scenario LAAG, wat respectievelijk staat voor een hoge en een lage economische conjunctuur.



#### Verkeersintensiteiten geluidskaart

Voor de berekening van de verkeersintensiteiten op de wegvakken van de provinciale wegen is door de Provinsje Fryslân gebruik gemaakt van het NRM model. Hierbij is het basisjaar 2014 gecorrigeerd op basis van werkelijke tellingen in 2016, en gefundeerde schattingen.

In bijlage 1 is per wegvak de correctie aangegeven voor de gebruikte intensiteit. Deze correctie is gebaseerd op de telgegevens in 2016 van het meest nabij gelegen telpunt dat hiervoor als representatief is beoordeeld.

Voor de dagverdeling en de samenstelling van het verkeer is voor alle wegvakken uitgegaan van een verdeling op basis van de werkelijke tellingen in 2016. Ook deze gegevens zijn per wegvak opgenomen in bijlage 1.

De in bijlage 1 opgenomen verkeersintensiteiten en de samenstelling van het verkeer zijn handmatig in de diverse wegvakken in het Geomilieu rekenmodel ingevoerd. Hierbij is in enkele gevallen nog gebruik gemaakt van de ligging van wegassen uit het Geomilieu rekenmodel "Geluidsbelastingkaart 2011". Voor het overgrote deel van de provinciale wegen is echter uitgegaan van het recente, digitale wegassenbestand van de provincie.

#### Snelheden op wegvakken

Voor de snelheden op de provinciale wegen is het bestand "netwerk\_prov\_friesland\_max\_snelheden" handmatig vergeleken met de aanwezige snelheden uit het rekenmodel "Geluidsbelastingkaart 2011". Waar nodig zijn aanpassingen verricht op basis van de zogenaamde "wegpaspoorten", plaatselijke bekendheid en verkenning middels Street view (Google)

#### Wegdekverhardingen

Het Excelbestand "Export\_Rijstrook\_xls.xlsx" met daarin opgenomen de wegdekverhardingen per hectometrering, is handmatig vergeleken met de aanwezige wegdekverhardingen uit het Geomilieu rekenmodel "Geluidsbelastingkaart 2011". Met de wijziging van het reken- en meetvoorschrift in 2012, zijn er voor wegdekken nieuwe Cwegdekcorrecties vastgesteld. In deze nieuwe wegdekcorrecties is nu ook een correctie in tijd vastgesteld. Omdat nog niet voor alle wegdekken van voor 2012 Cwegdekcorrectiefactoren voorhanden zijn, is in overleg met de Provinsje Fryslân voor bestaande, oudere wegdekken aansluiting gezocht bij de standaardwegdekverhardingen uit de rekenmethode.

De wegdekverhardingen zijn opgenomen in het rekenmodel overeenkomstig de omschrijvingen en zijn weergegeven in tabel 2.2.

De wegdekverhardingen zijn handmatig per hectometrering in de diverse wegvakken in het Geomilieu rekenmodel ingevoerd.

Omschrijving verharding provincie	CROW omschrijving	type
Beton	gebezemd beton	W7
klinkerkei/BSSklinkerkei/dikformaat	elementenverharding in keperverband	W9a
Emulsieasfaltbeton	DAB	W0
Kreatprint/streetprint	oppervlaktebewerking	W8
Oppervlaktebehandelng	oppervlaktebewerking	W8
slijtlaag porfier	oppervlaktebewerking	W8
Steenmastiakasfalt	DAB aanhouden	W0
Steenmastiakasfalt 5	SMA 0/5	W4a
Steenmastiakasfalt 6	SMA 0/5	W4a
Steenmastiakasfalt 8	SMA 0/8	W4b
Steenmastiakasfalt 11	DAB	W0
stille deklaag 0/6	SMA 0/5	W4a
dunne geluidsreducerende deklaag	dunne deklaag A	W11
dunne geluidsred deklaag B	dunne deklaag B	W12
Pherifalt asfalt	DAB	W0
Dicht asfaltbeton	DAB	W0
minifalt	dunne deklaag A	W11
micropave	dunne deklaag B	W12
KonwéCity	KonwéCity	KonwéCity
Zeer stil asfalt	dunne deklaag B	W12

Tabel 2.2: Conversie wegdekverhardingen Provinsje Fryslân naar wegdekverhardingen CROW-lijst en typering geluidsmodel (Geomilieu).

### 2.3 Gebouwen en adressen

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is het noodzakelijk om de beschikking te hebben over een actueel gebouwenbestand, waarin alle gebouwen zijn opgenomen. Deze gebouwen worden gebruikt om per gebouw de geluidsbelasting te berekenen. Bij deze berekening wordt rekening gehouden met een eventuele afschermdende werking die het ene gebouw voor het andere gebouw kan hebben. Om de mate van afscherming te kunnen vaststellen is het hierbij ook noodzakelijk om de hoogte van de gebouwen te weten.

In het Geomilieu rekenmodel "Geluidsbelastingkaart 2011" was deze informatie al grotendeels aanwezig. Die informatie was gebaseerd op het BAG 2011. (zie hiervoor ook bijlage 2 'wat is BAG'). Deze informatie (hoogte en ligging gebouwen en adrespunten) is ook gehanteerd voor de geluidsbelastingkaart 2016.

Met behulp van de PDOK-services zijn wijzigingen ten opzichte van 2011 doorgevoerd. Daarbij is de kaart met BAG gebouwen uit PDOK als achtergrondkaart onder het rekenmodel 2016 geplaatst. Wijzigingen in gebouwen (nieuw en verwijderd) ten opzichte van 2011 zijn in het rekenmodel verwerkt. De hoogten van nieuwe gebouwen zijn ingeschat op basis van Street view (Google). Met behulp van de BAG-viewer van het Kadaster zijn de bijbehorende "adrespunten" ingevoerd ten behoeve van adressen en gebruiksdoelen. Hierbij wordt opgemerkt dat bij het modelleren alle typen gebouwen worden meegerekend.

Bij het vaststellen van het aantal gehinderden worden alleen de geluidsgevoelige woningen geanalyseerd en meegenomen. In het geval van het aantal geluidsgevoelige objecten worden de berekeningsresultaten geanalyseerd op alle geluidsgevoelige objecten waaronder ook de ligplaatsen voor woonschepen en woonwagendplaatsen.

## 2.4 Bodemgebieden

Bij de berekening van de geluidshinder wordt rekening gehouden met de afname van het geluid tussen de weg en de ontvanger. Een van variabelen die hierop van invloed is, zijn de zogenaamde bodemgebieden. Op het moment dat tussen de weg en de ontvanger uitsluitend harde bodemgebieden aanwezig zijn, zal de geluidshinder groter zijn dan wanneer uitsluitend zachte bodemgebieden aanwezig zijn. In het geluidsmodel hoeven uitsluitend de harde oppervlakten te worden ingevoerd, aangezien standaard in het model wordt uitgegaan van een zachte bodem. Als harde bodemgebieden worden aangemerkt alle wegen en alle waterpartijen.

In het rekenmodel "Geluidsbelastingkaart 2011" was deze informatie al aanwezig. Deze informatie is één op één overgenomen in het rekenmodel 2016. Wijzigingen in de bodemgebieden zijn alleen verwerkt ter plaatse van wijzigingen van gebouwen en wijziging in ligging wegassen en rotondes.

## 2.5 Geluidswallen en schermen

Voor de beperking van de geluidshinder zijn op verschillende locaties in de provincie geluidsschermen en/of -wallen aangelegd. Bij het modelleren van de geluidshinder is het noodzakelijk om het onderscheid te kunnen maken tussen geluidsschermen en -wallen en moet de hoogte van het object bekend zijn. Door de Provinsje Fryslân is aangegeven dat voor de berekening van de geluidsbelastingkaart 2016 de schermen en wallen in het rekenmodel "Geluidsbelastingkaart 2011" langs de betrokken wegen niet anders zijn en als zodanig kunnen worden overgenomen in het nieuwe rekenmodel ten behoeve van de kaart voor 2016.

De gegevens van de schermen en wallen in het nieuwe rekenmodel zijn daarom identiek aan de gegevens uit het rekenmodel "Geluidsbelastingkaart 2011".

## 2.6 Woonwijkgebieden

Voor het modelleren van de geluidssituaties volgens een SKM-II-methode is het noodzakelijk om te rekenen met woonwijkgebieden. Deze woonwijkgebieden moeten liggen binnen de wegen zoals die zijn opgenomen binnen het geluidsmodel. Met behulp van het wegenbestand en het gebouwenbestand zijn woonwijkgebieden vervaardigd. Per woonwijkgebied zijn de variabelen gemiddelde nokhoogte (Znok) en gemiddelde vrije weglengte (Lv) belangrijk. De gemiddelde nokhoogte is vastgesteld op basis van de gebouwen (inclusief hoogte). De gemiddelde vrije weglengte wordt vastgesteld op basis van de oppervlakte van de woonwijk, de totale oppervlakte van de gebouwen in de woonwijk en de totale omtrek van de gebouwen in de woonwijk. Al deze gegevens kunnen eenvoudig worden vastgesteld op basis van de gebouwinformatie. Binnen het gebruikte softwareprogramma Geomilieu is een tool beschikbaar om de woonwijkgebieden automatisch te genereren.

## 2.7 Rotondes en VRI's

Op het moment dat wegen samenkomen, zal er sprake zijn van optrekkend en afremmend verkeer, waardoor een verhoging optreedt van de geluidsbelasting. In de geluidsmodellen wordt hiervoor een correctiefactor bij kruisingen gebruikt, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen rotondes en VRI's. Door de Provinsje Fryslân zijn de brongegevens aangeleverd als aangegeven in tabel 2.3.

Inhoud bestand	Naam bestand	Datum bestand
Ligging rotondes	Exp_point_rotonde_ovonde.shp	14-02-2017
Ligging VRI's	Exp_VRI_iAsset.shp	14-02-2017

Tabel 2.3: Aangeleverde databestanden rotonde en VRI's

## 2.8 Stiltgebieden

Stiltegebieden zijn ook beschouwd in de geluidsbelastingkaarten. De ligging van de door de Provinsje Fryslân in een verordening vastgestelde stiltegebieden zijn als databestand aangeleverd als aangegeven in tabel 2.4.

Stiltegebieden	MILIEU_Stiltegebieden.shp	09-06-2017
----------------	---------------------------	------------

Tabel 2.4: Aangeleverde databestand voor stiltegebieden

### 3 Geluidsmodel

#### 3.1 Gebruikte software

Voor het opstellen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu (versie 4.20). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de SKM-II-rekenmethode.

#### 3.2 Databestanden

De databestanden zoals die tot stand zijn gekomen volgens de bewerkingen in hoofdstuk 1, zijn opgenomen in een tweetal rekenmodellen. Een rekenmodel voor de berekening van de contouren en een rekenmodel voor de geluidbelasting per pand.

#### 3.3 Rekenpunten

Om geluidsberekeningen te kunnen uitvoeren, zijn in de rekenmodellen twee soorten rekenpunten toegevoegd:

- Toetspunten: Op basis van deze punten worden de geluidsbelastingen van de gebouwen berekend. De toetspunten worden automatisch aangemaakt met behulp van een tool die in de software beschikbaar is. Hierbij zijn toetspunten aangebracht op alle gevels met een minimale lengte van 1 m en op alle gebouwen met een minimale hoogte van 4 m. De toetspunten zijn gekoppeld aan geluidgevoelige gebouwen.
- Contourpunten: Voor het aanmaken van de geluidscontouren is een onregelmatig grid van rekenpunten aangemaakt langs de wegen. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens zoals weergegeven in tabel 3.1.

Afstand tot weg	Afstand tussen contourpunten
4	10
8	10
12	10
16	12
31	15
49	18
68	26
107	39
166	59
254	88
386	132
584	198
600	225

Tabel 3.1 Gehanteerde afstanden bij aanmaken contourpunten

- Alle berekeningen zijn uitgevoerd op een hoogte van 4 m., uitgezonderd de berekening van de geluidbelasting ter hoogte van ligplaatsen voor woonschepen en woonwagenstandplaatsen. Voor die toetspunten is een hoogte van 1,5 m aangehouden.
- Alle berekeningen zijn uitgevoerd exclusief correctie artikel 110g van de Wgh.
- Voor de rekenpunten is rekening gehouden met een aandachtsgebied van 600 m.

## BIJLAGEN



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	telpunt	afgeleid	werkdag etmaal	werkdag etmaal	weekdag etmaal	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht			
									% per uur	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht
0,0	5,2	N381 - Makkinga			101600	4254	NRM2014	2016	% 2014	dag	avond	nacht	tage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	
	5,2	N381 - Makkinga			101600	4254		3957	93,01%	6,64%	2,97%	1,05%	68,53%	25,00%	6,48%	73,77%	22,21%	4,02%	63,54%	24,69%	11,77%
	6,7	Makkinga - Abbendijk			101600	4428		4118	93,01%	6,64%	2,97%	1,05%	68,53%	25,00%	6,48%	73,77%	22,21%	4,02%	63,54%	24,69%	11,77%
	7,7	Abbenidijk - voedingslink			101600	5683		5286	93,01%	6,64%	2,97%	1,05%	68,53%	25,00%	6,48%	73,77%	22,21%	4,02%	63,54%	24,69%	11,77%
	10,6	voedingslink - Dedingabuurt		101600	101600	5778		5374	93,01%	6,64%	2,97%	1,05%	68,53%	25,00%	6,48%	73,77%	22,21%	4,02%	63,54%	24,69%	11,77%
	12,5	Dedingabuurt - Oldeberkoop			101600	6691		6223	93,01%	6,64%	2,97%	1,05%	68,53%	25,00%	6,48%	73,77%	22,21%	4,02%	63,54%	24,69%	11,77%
	19,3	Oldeberkoop - Pasmalaan			101601	6889		6238	93,25%	6,71%	3,02%	0,93%	76,73%	19,17%	4,10%	80,30%	17,24%	2,46%	69,34%	22,32%	8,34%
	20,3	Pasmalaan - voedingslink			101601	8549		7972	93,25%	6,71%	3,02%	0,93%	76,73%	19,17%	4,10%	80,30%	17,24%	2,46%	69,34%	22,32%	8,34%
	20,3	voedingslink - A32 Oost		101601	10007	9332		9332	93,25%	6,71%	3,02%	0,93%	76,73%	19,17%	4,10%	80,30%	17,24%	2,46%	69,34%	22,32%	8,34%
	21,7	A32 Oost - A32 West			101601	8826		8231	93,25%	6,71%	3,02%	0,93%	76,73%	19,17%	4,10%	80,30%	17,24%	2,46%	69,34%	22,32%	8,34%
	22,0	A32 West - Om den Noord			101601	8672		8087	93,25%	6,71%	3,02%	0,93%	76,73%	19,17%	4,10%	80,30%	17,24%	2,46%	69,34%	22,32%	8,34%
	25,5	Oppers - Hoofdweg West			101602	2169		2233	102,95%	6,56%	3,04%	1,15%	71,19%	23,80%	5,02%	74,61%	22,57%	2,83%	63,54%	27,86%	8,61%
	26,0	Hoofdweg West - Sonnegaweg			101602	3730		3840	102,95%	6,56%	3,04%	1,15%	71,19%	23,80%	5,02%	74,61%	22,57%	2,83%	63,54%	27,86%	8,61%
	28,6	Sonnegaweg - Kerkweg		101602	3521	3625		3625	102,95%	6,56%	3,04%	1,15%	71,19%	23,80%	5,02%	74,61%	22,57%	2,83%	63,54%	27,86%	8,61%
	33,2	Kerkweg - Spangahoekweg			101602	3544		3649	102,95%	6,56%	3,04%	1,15%	71,19%	23,80%	5,02%	74,61%	22,57%	2,83%	63,54%	27,86%	8,61%
	33,5	Spangahoekweg - Grindweg			101602	3050		3140	102,95%	6,56%	3,04%	1,15%	71,19%	23,80%	5,02%	74,61%	22,57%	2,83%	63,54%	27,86%	8,61%
	35,0	Grindweg - Gracht			101602	3310		3408	102,95%	6,56%	3,04%	1,15%	71,19%	23,80%	5,02%	74,61%	22,57%	2,83%	63,54%	27,86%	8,61%
	36,6	Gracht - Zeedijk			101602	3604		3710	102,95%	6,56%	3,04%	1,15%	71,19%	23,80%	5,02%	74,61%	22,57%	2,83%	63,54%	27,86%	8,61%
	37,9	Zeedijk - Overijssel			101602	3780		3892	102,95%	6,56%	3,04%	1,15%	71,19%	23,80%	5,02%	74,61%	22,57%	2,83%	63,54%	27,86%	8,61%



				werkdag etmaal	werkdag etmaal	weekdag etmaal	weekdag etmaal	%	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
									dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
hmp A	hmp B	NRM	2014 wegvak	afgeleid	NRM2014	2016	2014	%	per uur	per uur	per uur	tage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	
14.2	14.4	Drenthe - Westvierdeparten		101603	2133	1945	91,18%	6,84%	3,05%	0,71%	77,21%	19,62%	3,17%	83,28%	15,39%	1,33%	75,69%	17,62%	6,69%	
14.4	16.2	Westvierdeparten - Noordwolde	wkr2017	101603	2471	2253	91,18%	6,84%	3,05%	0,71%	77,21%	19,62%	3,17%	83,28%	15,39%	1,33%	75,69%	17,62%	6,69%	
16.2	19.4	Noordwolde - Zandhuizenweg		101603	2670	2434	91,18%	6,84%	3,05%	0,71%	77,21%	19,62%	3,17%	83,28%	15,39%	1,33%	75,69%	17,62%	6,69%	
19.4	22.3	Zandhuizenweg - N351	101603	2732	2491	2491	91,18%	6,84%	3,05%	0,71%	77,21%	19,62%	3,17%	83,28%	15,39%	1,33%	75,69%	17,62%	6,69%	
22.3	22.9	N351 - Wolvegasterweg		101604	3443	3601	104,60%	6,85%	3,01%	0,72%	79,33%	18,50%	2,17%	84,93%	13,98%	1,09%	79,87%	16,75%	3,38%	
22.9	23.0	Wolvegasterweg - Molenhoek zz		101604	3768	3941	104,60%	6,85%	3,01%	0,72%	79,33%	18,50%	2,17%	84,93%	13,98%	1,09%	79,87%	16,75%	3,38%	
23.0	23.5	Molenhoek zz - Molenhoek nz		101604	2790	2918	104,60%	6,85%	3,01%	0,72%	79,33%	18,50%	2,17%	84,93%	13,98%	1,09%	79,87%	16,75%	3,38%	
23.5	26.9	Molenhoek nz - N380	101604	2890	3023	3023	104,60%	6,85%	3,01%	0,72%	79,33%	18,50%	2,17%	84,93%	13,98%	1,09%	79,87%	16,75%	3,38%	

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	telpunt	afgeleid	NRM2014	werkdag etmaal	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht			
											dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht
												%			tage van periode			percentage van periode			percentage van periode		
8,9	10,9	10,9	A32 West - Reduzum	101605	101605	9519	10197	10197	107,12%	107,12%	6,80%	2,80%	0,90%	74,19%	22,87%	2,94%	78,46%	20,17%	1,37%	72,60%	23,03%	4,37%	
10,9	12,9	12,9	Reduzum - Stolsdyk	101605	101605	9150	9802	9802	107,12%	107,12%	6,80%	2,80%	0,90%	74,19%	22,87%	2,94%	78,46%	20,17%	1,37%	72,60%	23,03%	4,37%	
12,9	13,7	13,7	Slotsdyk - De Dille	101605	101605	8493	9098	9098	107,12%	107,12%	6,80%	2,80%	0,90%	74,19%	22,87%	2,94%	78,46%	20,17%	1,37%	72,60%	23,03%	4,37%	
13,7	15,8	15,8	De Dille - N384	101605	101605	8571	9181	9181	107,12%	107,12%	6,80%	2,80%	0,90%	74,19%	22,87%	2,94%	78,46%	20,17%	1,37%	72,60%	23,03%	4,37%	
15,8	16,3	16,3	N384 - Dearsum	101606	101606	9065	9316	9316	102,77%	102,77%	6,83%	2,76%	0,87%	82,11%	15,64%	2,25%	85,26%	13,90%	0,83%	80,09%	16,65%	3,27%	
16,3	18,6	18,6	Dearsum - Spearsterdyk	101606	101606	8912	9159	9159	102,77%	102,77%	6,83%	2,76%	0,87%	82,11%	15,64%	2,25%	85,26%	13,90%	0,83%	80,09%	16,65%	3,27%	
18,6	20,5	20,5	Spearsterdyk - Legedyk	101606	101606	9646	9913	9913	102,77%	102,77%	6,83%	2,76%	0,87%	82,11%	15,64%	2,25%	85,26%	13,90%	0,83%	80,09%	16,65%	3,27%	
20,5	21,2	21,2	Legedyk - Zwettewei	101606	101606	10529	10820	10820	102,77%	102,77%	6,83%	2,76%	0,87%	82,11%	15,64%	2,25%	85,26%	13,90%	0,83%	80,09%	16,65%	3,27%	
21,2	21,4	21,4	Zwettewei - voedingslink	101606	101606	11399	11715	11715	102,77%	102,77%	6,83%	2,76%	0,87%	82,11%	15,64%	2,25%	85,26%	13,90%	0,83%	80,09%	16,65%	3,27%	
21,4	21,7	21,7	voedingslink - Rondweg Sneek	101606	101606	11434	11750	11750	102,77%	102,77%	6,83%	2,76%	0,87%	82,11%	15,64%	2,25%	85,26%	13,90%	0,83%	80,09%	16,65%	3,27%	
25,7	26,4	26,4	Sneek - Sudergoawei	101607	101607	7501	9794	9794	130,57%	130,57%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	
26,4	28,1	28,1	Sudergoawei - voedingslink	101607	101607	6651	8684	8684	130,57%	130,57%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	
28,1	30,0	30,0	voedingslink - Hetingawei	101607	101607	6299	8225	8225	130,57%	130,57%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	
30,0	31,1	31,1	Hetingawei - voedingslink	101607	101607	5786	7555	7555	130,57%	130,57%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	
31,1	34,0	34,0	voedingslink - voedingslink	101607	101607	5781	7548	7548	130,57%	130,57%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	
34,0	34,2	34,2	voedingslink - Vosseleane	101607	101607	5797	7569	7569	130,57%	130,57%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	
34,2	39,4	39,4	Vosseleane - Gaestdyk	101607	101607	3470	5205	5205	150,00%	150,00%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	
39,4	39,6	39,6	Gaestdyk - Tsjukemarwei	101607	101607	4433	6650	6650	150,00%	150,00%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	
39,6	43,0	43,0	Tsjukemarwei - Doniagaweg	101607	101607	2614	3137	3137	120,00%	120,00%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	
43,0	43,9	43,9	Doniagaweg - Straatweg	101607	101607	2697	3236	3236	120,00%	120,00%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	
43,9	44,7	44,7	Straatweg - A6 West	101607	101607	3161	3793	3793	120,00%	120,00%	6,76%	3,13%	0,80%	83,72%	13,22%	3,06%	87,89%	10,56%	1,55%	78,31%	16,38%	5,31%	

			werkdag etmaal	werkdag etmaal	weekdag etmaal	verdeling etmaal		verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
						% per uur	nacht	licht	middelen	zwaar	licht	middelen	zwaar	licht	middelen	zwaar
hmp A	hmp B	hmp NRM 2014	afgeleid	NRM2014	2016	% 2014	dag	periode	per	per	per	per	per	per	per	per
			telpunt													
hmp B	NRM 2014	wegvak	101608	16567	20888	126,08%	6,59%	75,09%	22,34%	2,58%	79,53%	18,66%	1,81%	70,62%	25,57%	3,81%
2.3	7.6	A. Vondelingweg - Westerdijk	101608	16567	20888	126,08%	6,59%	75,09%	22,34%	2,58%	79,53%	18,66%	1,81%	70,62%	25,57%	3,81%
	7.6	Westerdijk - projectgrens west	101608	9743	12284	126,08%	6,59%	75,09%	22,34%	2,58%	79,53%	18,66%	1,81%	70,62%	25,57%	3,81%
	8.5	12.3 projectgrens west - projectgrens oost	101608	0	0		6,59%	75,09%	22,34%	2,58%	79,53%	18,66%	1,81%	70,62%	25,57%	3,81%
12.3	12.6	projectgrens oost - Quatrebras	101608	7570	9544	126,08%	6,60%	74,12%	22,63%	3,25%	79,22%	19,20%	1,58%	68,13%	26,99%	4,88%
12.6	14.1	Quatrebras - voedingslink	101609	7985	7201	90,19%	6,60%	68,96%	27,42%	3,62%	73,44%	24,97%	1,59%	64,59%	30,86%	4,65%
14.1	15.2	voedingslink - Zomerweg	101609	6872	6198	90,19%	6,60%	68,96%	27,42%	3,62%	73,44%	24,97%	1,59%	64,59%	30,86%	4,65%
15.2	16.6	Zomerweg - Wyldpaed	101609	11004	9924	90,19%	6,60%	68,96%	27,42%	3,62%	73,44%	24,97%	1,59%	64,59%	30,86%	4,65%
16.6	17.6	Wyldpaed - Kooiweg	101609	9093	8201	90,19%	6,60%	68,96%	27,42%	3,62%	73,44%	24,97%	1,59%	64,59%	30,86%	4,65%
17.6	19.4	Kooiweg - De Koaten (N369)	101609	8652	7803	90,19%	6,60%	68,96%	27,42%	3,62%	73,44%	24,97%	1,59%	64,59%	30,86%	4,65%
19.4	20.1	De Koaten (N369) - Mounewei	101609	8398	7726	92,00%	6,60%	68,96%	27,42%	3,62%	73,44%	24,97%	1,59%	64,59%	30,86%	4,65%
20.1	20.7	Mounewei - De Wedze	101609	6375	7459	117,00%	6,60%	68,96%	27,42%	3,62%	73,44%	24,97%	1,59%	64,59%	30,86%	4,65%
20.7	23.7	De Wedze - N358	101609	4989	7484	150,00%	6,60%	68,96%	27,42%	3,62%	73,44%	24,97%	1,59%	64,59%	30,86%	4,65%
24.2	25.7	N358 - Parallelweg	101610	3725	3594	96,49%	6,63%	74,12%	22,63%	3,25%	79,22%	19,20%	1,58%	68,13%	26,99%	4,88%
25.7	26.3	Parallelweg - Trekweg	101610	3997	3857	96,49%	6,63%	74,12%	22,63%	3,25%	79,22%	19,20%	1,58%	68,13%	26,99%	4,88%
26.3	29.2	Trekweg - Hesseweg	101610	4362	4209	96,49%	6,63%	74,12%	22,63%	3,25%	79,22%	19,20%	1,58%	68,13%	26,99%	4,88%
29.2	30.7	Hesseweg - Kloosterweg	101610	4910	4738	96,49%	6,63%	74,12%	22,63%	3,25%	79,22%	19,20%	1,58%	68,13%	26,99%	4,88%
30.7	32.6	Kloosterweg - Drenthe	101610	4265	4115	96,49%	6,63%	74,12%	22,63%	3,25%	79,22%	19,20%	1,58%	68,13%	26,99%	4,88%

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	teipunt	afgeleid	werkdag etmaal	NRM2014	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
											% per uur	dag	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
24.8	25.2	Gemeentegrens - Lands Welvaren			101611	462			478	103,38%	6,62%	3,54%	0,80%	86,52%	10,61%	2,87%	91,01%	7,52%	1,47%	82,19%	13,00%	4,81%
25.2	25.5	Lands Welvaren - Fiskwei			101611	462			478	103,38%	6,62%	3,54%	0,80%	86,52%	10,61%	2,87%	91,01%	7,52%	1,47%	82,19%	13,00%	4,81%
25.5	26.0	Fiskwei - N357			101611	1753			1812	103,38%	6,62%	3,54%	0,80%	86,52%	10,61%	2,87%	91,01%	7,52%	1,47%	82,19%	13,00%	4,81%
26.0	26.6	N357 - Stasjonswei			101611	2176			2250	103,38%	6,62%	3,54%	0,80%	86,52%	10,61%	2,87%	91,01%	7,52%	1,47%	82,19%	13,00%	4,81%
26.6	28.4	Stasjonswei - voedingslink		101611	101611	3546		3666	3696	103,38%	6,62%	3,54%	0,80%	86,52%	10,61%	2,87%	91,01%	7,52%	1,47%	82,19%	13,00%	4,81%
28.4	29.1	voedingslink - Roasterwei			101611	3575			3759	103,38%	6,62%	3,54%	0,80%	86,52%	10,61%	2,87%	91,01%	7,52%	1,47%	82,19%	13,00%	4,81%
30.1	30.1	Roasterwei - De terp nz			101611	3636			3839	103,38%	6,62%	3,54%	0,80%	86,52%	10,61%	2,87%	91,01%	7,52%	1,47%	82,19%	13,00%	4,81%
30.1	30.3	De terp nz - De terp zz			101611	3713			3839	103,38%	6,62%	3,54%	0,80%	86,52%	10,61%	2,87%	91,01%	7,52%	1,47%	82,19%	13,00%	4,81%
30.3	32.1	De terp zz - Raarderwei			101611	3713			3839	103,38%	6,62%	3,54%	0,80%	86,52%	10,61%	2,87%	91,01%	7,52%	1,47%	82,19%	13,00%	4,81%
32.1	33.1	Raarderwei - Dokkum			101611	4273			4418	103,38%	6,62%	3,54%	0,80%	86,52%	10,61%	2,87%	91,01%	7,52%	1,47%	82,19%	13,00%	4,81%

hmp A	hmp B	NRM 2014 wegvak	telpunt	afgeleid	NRM2014	werkdag etmaal	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
										% per uur	dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel
1,0	1,6	1,6	101616	101616	13484	11826	11826	87,70%	87,70%	82,82%	15,30%	1,88%	84,32%	14,63%	1,05%	78,97%	18,26%	2,77%			
		voedingslink - voedingslink			13360	11717	11717	87,70%	87,70%	82,82%	15,30%	1,88%	84,32%	14,63%	1,05%	78,97%	18,26%	2,77%			
		voedingslink - voedingslink			12905			87,70%	87,70%	82,82%	15,30%	1,88%	84,32%	14,63%	1,05%	78,97%	18,26%	2,77%			
		voedingslink - voedingslink			12420			87,70%	87,70%	82,82%	15,30%	1,88%	84,32%	14,63%	1,05%	78,97%	18,26%	2,77%			
		Skrédyk - M v Coehoornwei			10893	10892	10892	87,70%	87,70%	82,82%	15,30%	1,88%	84,32%	14,63%	1,05%	78,97%	18,26%	2,77%			
		M v Coehoornwei - Nijlansdyk			11776	10328	10328	87,70%	87,70%	82,82%	15,30%	1,88%	84,32%	14,63%	1,05%	78,97%	18,26%	2,77%			
		Nijlansdyk - Noordwesttangent			9579	8401	8401	87,70%	87,70%	82,82%	15,30%	1,88%	84,32%	14,63%	1,05%	78,97%	18,26%	2,77%			
		Noordwesttangent - Hege Hearawei			9534	9975	9975	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Hege Hearawei - Lege Hearawei			8688	9090	9090	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Lege Hearawei - Holdingawei			8688	9090	9090	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Holdingawei - voedingslink			8688	9090	9090	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		voedingslink - Lege Hearawei			8495	8888	8888	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Lege Hearawei - Hijumerweg			8060	8433	8433	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Hijumerweg - Mounebuorren			8130	8506	8506	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Mounebuorren - Doniaweg			4893	5119	5119	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Doniaweg - Offingaweg			6412	6708	6708	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Offingaweg - Lage Herenweg		101617	7203	7536	7536	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Lage Herenweg - Botniaweg			7203	7536	7536	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Botniaweg - Westernijtsjerk			5650	5911	5911	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Westernijtsjerk - Hearawei			6054	6334	6334	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Hearawei - Marrumerweg			6054	6334	6334	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Marrumerweg - Reinderslaan			6054	6334	6334	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Reinderslaan - De Stelling			4339	4540	4540	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		De Stelling - Vogelzangsterweg			4077	4265	4265	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Vogelzangsterweg - Unemalbane			4077	4265	4265	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Unemalbane - Klaphornwei			3962	4145	4145	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			
		Klaphornwei - N356			3962	4145	4145	104,62%	104,62%	75,91%	20,04%	4,05%	81,48%	16,43%	2,09%	73,11%	21,62%	5,27%			

hmp A	hmp B	NRM 2014 wegwak	telpunt	afgeleid	werkdag etmaal	weekdag etmaal	weekdag etmaal 2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
									dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
0,0	0,4	Grandyk - Pólevlei	101618	1442			1533	106,33%	6,67%	3,06%	0,96%	72,47%	23,30%	4,24%	80,04%	17,73%	2,23%	69,53%	23,05%	7,42%
0,4	5,1	Pólevlei - Stasjonswei	101618	1585			1685	106,33%	6,67%	3,06%	0,96%	72,47%	23,30%	4,24%	80,04%	17,73%	2,23%	69,53%	23,05%	7,42%
5,1	5,5	Stasjonswei - De Ald Wei	101618	1785			1898	106,33%	6,67%	3,06%	0,96%	72,47%	23,30%	4,24%	80,04%	17,73%	2,23%	69,53%	23,05%	7,42%
5,5	8,2	De Ald Wei - Wierumerwei	101618	1785	1898		1898	106,33%	6,67%	3,06%	0,96%	72,47%	23,30%	4,24%	80,04%	17,73%	2,23%	69,53%	23,05%	7,42%
8,2	10,7	Wierumerwei - Griene Wei	101618	1757			1868	106,33%	6,67%	3,06%	0,96%	72,47%	23,30%	4,24%	80,04%	17,73%	2,23%	69,53%	23,05%	7,42%
10,7	11,4	Griene Wei - Múnweai	101618	1294			1376	106,33%	6,67%	3,06%	0,96%	72,47%	23,30%	4,24%	80,04%	17,73%	2,23%	69,53%	23,05%	7,42%
11,4	12,2	Múnweai - Grientereed	101618	1273			1354	106,33%	6,67%	3,06%	0,96%	72,47%	23,30%	4,24%	80,04%	17,73%	2,23%	69,53%	23,05%	7,42%
12,2	13,1	Orientereed - Roptawei	101618	1238			1316	106,33%	6,67%	3,06%	0,96%	72,47%	23,30%	4,24%	80,04%	17,73%	2,23%	69,53%	23,05%	7,42%
13,1	13,6	Roptawei - B. Bekkerstrjitte	101618	1082			1150	106,33%	6,67%	3,06%	0,96%	72,47%	23,30%	4,24%	80,04%	17,73%	2,23%	69,53%	23,05%	7,42%
13,6	13,9	B. Bekkerstrjitte - Lauwerssewei	101618	2215			2355	106,33%	6,67%	3,06%	0,96%	72,47%	23,30%	4,24%	80,04%	17,73%	2,23%	69,53%	23,05%	7,42%
13,9	14,6	Lauwerssewei - voedingslink	101619	1278			1980	154,91%	6,66%	2,98%	1,03%	73,85%	21,53%	4,62%	81,28%	16,26%	2,45%	70,16%	22,46%	7,38%
14,6	15,9	voedingslink - Grienewei	101619	1251			1938	154,91%	6,66%	2,98%	1,03%	73,85%	21,53%	4,62%	81,28%	16,26%	2,45%	70,16%	22,46%	7,38%
15,9	17,4	Grienewei - Tibsterwei	101619	1739			2694	154,91%	6,66%	2,98%	1,03%	73,85%	21,53%	4,62%	81,28%	16,26%	2,45%	70,16%	22,46%	7,38%
17,4	17,7	Tibsterwei - Stienfeksterwei	101619	1171			1814	154,91%	6,66%	2,98%	1,03%	73,85%	21,53%	4,62%	81,28%	16,26%	2,45%	70,16%	22,46%	7,38%
17,7	20,2	Stienfeksterwei - voedingslink	101619	1557	2412		2412	154,91%	6,66%	2,98%	1,03%	73,85%	21,53%	4,62%	81,28%	16,26%	2,45%	70,16%	22,46%	7,38%
20,2	21,3	voedingslink - Saatsenwei	101619	1586			2457	154,91%	6,66%	2,98%	1,03%	73,85%	21,53%	4,62%	81,28%	16,26%	2,45%	70,16%	22,46%	7,38%
21,3	22,4	Saatsenwei - Kwelderweg	101619	2171			3363	154,91%	6,66%	2,98%	1,03%	73,85%	21,53%	4,62%	81,28%	16,26%	2,45%	70,16%	22,46%	7,38%
22,4	23,3	Kwelderweg - Soensterdijk	101619	1499			2322	154,91%	6,66%	2,98%	1,03%	73,85%	21,53%	4,62%	81,28%	16,26%	2,45%	70,16%	22,46%	7,38%
23,3	24,2	Soensterdijk - Willem Loréweg	101619	1734			2686	154,91%	6,66%	2,98%	1,03%	73,85%	21,53%	4,62%	81,28%	16,26%	2,45%	70,16%	22,46%	7,38%
24,2	27,9	Willem Loréweg - Foarwei	101619	1312			2032	154,91%	6,66%	2,98%	1,03%	73,85%	21,53%	4,62%	81,28%	16,26%	2,45%	70,16%	22,46%	7,38%
27,9	28,3	Foarwei - Trekwei	101619	5676			5556	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
28,3	29,3	Trekwei - Keningswei	101619	7220			7067	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
29,3	30,3	Keningswei - N355	101619	5167			5058	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
30,9	31,9	N355 - Kranswier	101620	6774			6631	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
31,9	33,1	Kranswier - Lutkepost	101620	6249			6117	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
33,1	35,0	Lutkepost - Izermeden	101620	7565			7405	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
35,0	35,9	Izermeden - It Oast	101620	8502			8322	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
35,9	37,5	It Oast - Schuurmanwei	101620	7936			7768	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
37,5	37,9	Schuurmanwei - Rysloane	101620	7792			7627	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
37,9	38,5	Rysloane - It Langfal	101620	7205			7052	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
38,5	39,0	It Langfal - Suderhearwei	101620	7038			6889	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
39,0	40,0	Suderhearwei - Koarwald	101620	7389			7233	97,88%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
40,0	41,2	Koarwald - Groningerstraat	101620	4423			9067	205,00%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
41,2	44,0	Groningerstraat - Folgersterloane	wkr2015	3879	8742		8728	225,00%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
44,0	46,0	Folgersterloane - Leidyk	101620	5285			8456	160,00%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
46,0	46,8	Leidyk - A7 noard	101620	5808			8422	145,00%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
46,8	47,1	A7 noard - A7 zuid	101620	4820			6989	145,00%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%
47,1	47,4	A7 zuid - hm 47,4	wkr2015	4457			3343	75,00%	6,63%	3,03%	1,04%	71,63%	24,55%	3,82%	75,33%	22,28%	2,39%	65,92%	27,37%	6,71%

hmp A	hmp B	NRM 2014 wegvak	telpunt	afgeleid	NRM2014	werkdag etmaal	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
										dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
										% per uur			tage van periode			percentage van periode			percentage van periode		
0,0	0,3	A6 Oost - Zeedijk		101621	9195			10010	108,87%	6,68%	3,16%	0,89%	67,05%	27,46%	5,49%	69,72%	26,28%	4,00%	60,43%	29,19%	10,38%
0,3	0,4	Zeedijk - A6 West		101621	9882			10758	108,87%	6,68%	3,16%	0,89%	67,05%	27,46%	5,49%	69,72%	26,28%	4,00%	60,43%	29,19%	10,38%
0,4	0,8	A6 West - Straatweg		101621	15234			16585	108,87%	6,68%	3,16%	0,89%	67,05%	27,46%	5,49%	69,72%	26,28%	4,00%	60,43%	29,19%	10,38%
0,8	1,8	Straatweg - Spaanderbank		101621	13813			15038	108,87%	6,68%	3,16%	0,89%	67,05%	27,46%	5,49%	69,72%	26,28%	4,00%	60,43%	29,19%	10,38%
1,8	2,2	Spaanderbank - Plattedijk		101621	6506			7083	108,87%	6,68%	3,16%	0,89%	67,05%	27,46%	5,49%	69,72%	26,28%	4,00%	60,43%	29,19%	10,38%
2,2	5,9	Plattedijk - Plattedijk	101621	101621	6506		7083	7083	108,87%	6,68%	3,16%	0,89%	67,05%	27,46%	5,49%	69,72%	26,28%	4,00%	60,43%	29,19%	10,38%
5,9	9,3	Plattedijk - Sondel		101621	5496			5983	108,87%	6,68%	3,16%	0,89%	67,05%	27,46%	5,49%	69,72%	26,28%	4,00%	60,43%	29,19%	10,38%
9,3	12,3	Sondel - Balk		101621	6077			6616	108,87%	6,68%	3,16%	0,89%	67,05%	27,46%	5,49%	69,72%	26,28%	4,00%	60,43%	29,19%	10,38%
12,3	13,6	Balk - voedingslink		101622	6243			7354	117,79%	6,78%	3,01%	0,82%	70,35%	25,68%	3,97%	72,73%	23,92%	3,35%	64,51%	25,35%	10,15%
13,6	15,5	voedingslink - Oudemirdum	101622	101622	6167		7264	7264	117,79%	6,78%	3,01%	0,82%	70,35%	25,68%	3,97%	72,73%	23,92%	3,35%	64,51%	25,35%	10,15%
15,5	17,1	Oudemirdum - Rijs		101622	5874			6919	117,79%	6,78%	3,01%	0,82%	70,35%	25,68%	3,97%	72,73%	23,92%	3,35%	64,51%	25,35%	10,15%
17,1	19,8	Rijs - Flinkboskje		101622	5154			6071	117,79%	6,78%	3,01%	0,82%	70,35%	25,68%	3,97%	72,73%	23,92%	3,35%	64,51%	25,35%	10,15%
19,8	22,1	Flinkboskje - Galamadammen		101622	4532			5338	117,79%	6,78%	3,01%	0,82%	70,35%	25,68%	3,97%	72,73%	23,92%	3,35%	64,51%	25,35%	10,15%
22,1	24,3	Galamadammen - Koudum		101622	2559			3014	117,79%	6,78%	3,01%	0,82%	70,35%	25,68%	3,97%	72,73%	23,92%	3,35%	64,51%	25,35%	10,15%
24,3	25,0	Koudum - Heidenskipsterdyk		101622	3863			4550	117,79%	6,78%	3,01%	0,82%	70,35%	25,68%	3,97%	72,73%	23,92%	3,35%	64,51%	25,35%	10,15%
25,0	27,9	Heidenskipsterdyk - Hindeboopen		101622	3662			4313	117,79%	6,78%	3,01%	0,82%	70,35%	25,68%	3,97%	72,73%	23,92%	3,35%	64,51%	25,35%	10,15%
27,9	31,4	Hindeboopen - Spoordyk		101622	4241			4995	117,79%	6,78%	3,01%	0,82%	70,35%	25,68%	3,97%	72,73%	23,92%	3,35%	64,51%	25,35%	10,15%
31,4	32,4	Spoordyk - Trekwei		101623	7669			6976	90,96%	6,75%	2,90%	0,92%	67,40%	28,37%	4,24%	70,58%	25,69%	3,72%	62,09%	28,34%	9,57%
32,4	35,5	Trekwei - Ferwoude		101623	7651			6959	90,96%	6,75%	2,90%	0,92%	67,40%	28,37%	4,24%	70,58%	25,69%	3,72%	62,09%	28,34%	9,57%
35,5	37,3	Ferwoude - Parrega	101623	101623	7986		7264	7264	90,96%	6,75%	2,90%	0,92%	67,40%	28,37%	4,24%	70,58%	25,69%	3,72%	62,09%	28,34%	9,57%
37,3	39,8	Parrega - Tjerkweid		101623	8804			8008	90,96%	6,75%	2,90%	0,92%	67,40%	28,37%	4,24%	70,58%	25,69%	3,72%	62,09%	28,34%	9,57%
39,8	41,6	Tjerkweid - A7 Zuid		101623	9860			8969	90,96%	6,75%	2,90%	0,92%	67,40%	28,37%	4,24%	70,58%	25,69%	3,72%	62,09%	28,34%	9,57%
41,6	42,0	A7 Zuid - Oude Rijksweg		101623	11383			10354	90,96%	6,75%	2,90%	0,92%	67,40%	28,37%	4,24%	70,58%	25,69%	3,72%	62,09%	28,34%	9,57%
42,0	43,8	Oude Rijksweg - Wibrandaweg		101624	5959			9507	159,53%	6,66%	2,92%	1,05%	72,54%	23,15%	4,31%	75,10%	21,56%	3,34%	67,98%	25,12%	6,90%
43,8	46,0	Wibrandaweg - Schwartzemb.w	101624	101624	4641		7404	7404	159,53%	6,66%	2,92%	1,05%	72,54%	23,15%	4,31%	75,10%	21,56%	3,34%	67,98%	25,12%	6,90%
46,0	49,7	Schwartzemb.w - Hottingawei		101624	4494			7169	159,53%	6,66%	2,92%	1,05%	72,54%	23,15%	4,31%	75,10%	21,56%	3,34%	67,98%	25,12%	6,90%
49,7	51,7	Hottingawei - Walperterwei		101624	3959			6316	159,53%	6,66%	2,92%	1,05%	72,54%	23,15%	4,31%	75,10%	21,56%	3,34%	67,98%	25,12%	6,90%
51,7	56,1	Walperterwei - Froomackerdyk		101624	5049			8055	159,53%	6,66%	2,92%	1,05%	72,54%	23,15%	4,31%	75,10%	21,56%	3,34%	67,98%	25,12%	6,90%
56,1	57,8	Froomackerdyk - Huins		101625	7880			6978	88,55%	6,74%	2,72%	1,02%	74,27%	21,19%	4,54%	77,26%	19,50%	3,23%	72,09%	21,91%	6,00%
57,8	60,4	Huins - Hoptlisterdyk	101625	101625	8073		7149	7149	88,55%	6,74%	2,72%	1,02%	74,27%	21,19%	4,54%	77,26%	19,50%	3,23%	72,09%	21,91%	6,00%
60,4	63,3	Hoptlisterdyk - Hendrik Algraw		101625	8361			7404	88,55%	6,74%	2,72%	1,02%	74,27%	21,19%	4,54%	77,26%	19,50%	3,23%	72,09%	21,91%	6,00%

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	teipunt	afgeleid	werkdag etmaal	werkdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
										weekdag etmaal	2016	% 2014	% per uur	dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel
40.2	46.6	49.1	Anjum - Morra	101626	101626	1905	1905	2421	127,10%	6,94%	2,73%	0,72%	70,44%	26,73%	2,84%	73,78%	24,21%	2,01%	60,53%	32,49%	6,98%
46.6	49.1	Anjum - Morra	101626	101626	2354	2992	2992	2992	127,10%	6,94%	2,73%	0,72%	70,44%	26,73%	2,84%	73,78%	24,21%	2,01%	60,53%	32,49%	6,98%
49.1	50.9	Morra - Metslawier	101626	101626	1919	2439	2439	2439	127,10%	6,94%	2,73%	0,72%	70,44%	26,73%	2,84%	73,78%	24,21%	2,01%	60,53%	32,49%	6,98%
50.9	55.2	Metslawier - Dokkum	101626	101626	2846	3363	3363	3363	127,10%	6,94%	2,73%	0,72%	70,44%	26,73%	2,84%	73,78%	24,21%	2,01%	60,53%	32,49%	6,98%
58.1	59.0	rondweg Dokkum - Dokkum	101627	101627	6026	5134	5134	5134	85,20%	6,63%	3,03%	1,04%	69,63%	27,11%	3,26%	72,22%	25,15%	2,63%	65,84%	30,34%	3,82%
59.0	62.5	Dokkum - Rinsumageest	101627	101627	6437	5485	5485	5485	85,20%	6,63%	3,03%	1,04%	69,63%	27,11%	3,26%	72,22%	25,15%	2,63%	65,84%	30,34%	3,82%
62.5	65.9	Rinsumageest - Burdaard	101627	101627	7150	6092	6092	6092	85,20%	6,63%	3,03%	1,04%	69,63%	27,11%	3,26%	72,22%	25,15%	2,63%	65,84%	30,34%	3,82%
65.9	68.2	Burdaard - Rhaladyk	101627	101627	5803	4944	4944	4944	85,20%	6,63%	3,03%	1,04%	69,63%	27,11%	3,26%	72,22%	25,15%	2,63%	65,84%	30,34%	3,82%
68.2	70.1	Rhaladyk - Aldtsjerk	101627	101627	5782	4926	4926	4926	85,20%	6,63%	3,03%	1,04%	69,63%	27,11%	3,26%	72,22%	25,15%	2,63%	65,84%	30,34%	3,82%
69.2	70.2	Aldtsjerk - Rengersweg	101627	101627	6263	5336	5336	5336	85,20%	6,63%	3,03%	1,04%	69,63%	27,11%	3,26%	72,22%	25,15%	2,63%	65,84%	30,34%	3,82%
70.1	70.2	Rengersweg - Kijlstraweg	101627	101627	6366	5424	5424	5424	85,20%	6,63%	3,03%	1,04%	69,63%	27,11%	3,26%	72,22%	25,15%	2,63%	65,84%	30,34%	3,82%
70.2	70.8	Kijlstraweg - Douwelaan	101627	101627	6366	5424	5424	5424	85,20%	6,63%	3,03%	1,04%	69,63%	27,11%	3,26%	72,22%	25,15%	2,63%	65,84%	30,34%	3,82%
70.8	71.3	Douwelaan - R.v.Nautaweg nz	101627	101627	7422	6324	6324	6324	85,20%	6,63%	3,03%	1,04%	69,63%	27,11%	3,26%	72,22%	25,15%	2,63%	65,84%	30,34%	3,82%
71.3	71.6	R.v.Nautaweg nz - Nw.Straatweg	101627	101627	7422	6324	6324	6324	85,20%	6,63%	3,03%	1,04%	69,63%	27,11%	3,26%	72,22%	25,15%	2,63%	65,84%	30,34%	3,82%
71.6	72.5	Nw.Straatweg - R.v.Nautaweg zz	101628	101628	9281	8817	8817	8817	95,00%	6,64%	3,25%	0,91%	83,80%	13,82%	2,38%	86,99%	11,41%	1,60%	76,84%	19,12%	4,04%
72.5	72.8	R.v.Nautaweg zz - Breedyk	101628	101628	9281	10507	10507	10507	113,21%	6,64%	3,25%	0,91%	83,80%	13,82%	2,38%	86,99%	11,41%	1,60%	76,84%	19,12%	4,04%
72.8	74.1	Breedyk - Ijpeisingel	101628	101628	9057	10253	10253	10253	113,21%	6,64%	3,25%	0,91%	83,80%	13,82%	2,38%	86,99%	11,41%	1,60%	76,84%	19,12%	4,04%
74.1	74.6	Ijpeisingel - N355	101628	101628	9484	10737	10737	10737	113,21%	6,64%	3,25%	0,91%	83,80%	13,82%	2,38%	86,99%	11,41%	1,60%	76,84%	19,12%	4,04%



hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	telpunt	afgeleid	werkdag etmaal	werkdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
										% per uur	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
0,0	0,2	N31 Zuid - N31 Noord		101629	NRM2014	15325		15185	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%
0,2	1,2	N31 Noord - Efferwei		101629	11796	11688		11688	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%
1,2	2,6	Efferwei - Houtigehaechsterwei	wkr2009	101629	10001	9910		9910	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%
2,6	2,8	Houtigehaechsterwei - Heidbuorren		101629	9238	9154		9154	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%
2,8	5,1	Heidbuorren - Blauwhusterwei		101629	9372	9287		9287	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%
5,1	6,3	Blauwhusterwei - Nijewei		101629	9166	9082		9082	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%
6,3	7,2	Nijewei - Reitsmastrijtte		101629	7221	7155		7155	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%
7,2	9,3	Reitsmastrijtte - Tiliewei		101629	6877	6814		6814	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%
9,3	10,6	Tiliewei - Jisteboerewei		101629	8328	8252		8252	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%
10,6	11,4	Jisteboerewei - De Koaten		101629	8778	8698		8698	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%
11,4	12,3	De Koaten - N355		101629	8778	8698		8698	99,09%	6,52%	3,18%	1,13%	72,36%	24,39%	3,26%	76,89%	21,96%	1,16%	66,55%	29,58%	3,87%

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	telpunt	afgeleid	werkdag etmaal	NRM2014	wekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
											% per uur	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
												tage van periode			percentage van periode			percentage van periode				
0,0	0,2	A32 west - A32 oost		101630	4574				4080	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
0,2	0,6	A32 oost - voedingslink		101630	5976				5330	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
0,6	2,8	voedingslink - Bruggelaantje		101630	5715				5097	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
2,8	2,9	Bruggelaantje - voedingslink		101630	5929				5288	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
2,9	3,6	voedingslink - Bisschoplaan		101630	5218				4654	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
3,6	4,3	Bisschoplaan - Breedingsel		101630	4403				3927	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
4,3	5,9	Breedingsel - Houllaan		101630	4452				3971	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
5,9	7,0	Houllaan - Pastorieleaan		101630	4521				4032	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
7,0	7,4	Pastorieleaan - Molenvweg		101630	4521				4032	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
7,4	7,9	Molenvweg - Sevenaerpad		101630	2236				1994	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
7,9	9,1	Sevenaerpad - voedingslink		101630	2236				1994	89,19%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
9,1	10,2	voedingslink - Oldeberkoperweg		101630	1205				1808	150,00%	6,66%	3,32%	0,84%	78,67%	19,23%	2,10%	82,00%	16,55%	1,45%	73,67%	23,31%	3,02%
10,2	11,4	Oldeberkoperweg - Gorredijksterweg		101631	3526				3125	88,62%	6,85%	2,83%	0,81%	72,70%	23,49%	3,81%	76,87%	20,29%	2,84%	72,42%	22,93%	4,64%
11,4	13,7	Gorredijksterweg - PW Janssenweg		101631	2124				1882	88,62%	6,85%	2,83%	0,81%	72,70%	23,49%	3,81%	76,87%	20,29%	2,84%	72,42%	22,93%	4,64%
13,7	14,1	PW Janssenweg - Nijberkoperweg		101631	2883				2555	88,62%	6,85%	2,83%	0,81%	72,70%	23,49%	3,81%	76,87%	20,29%	2,84%	72,42%	22,93%	4,64%
14,1	16,6	Nijberkoperweg - voedingslink		101631	1885				1671	88,62%	6,85%	2,83%	0,81%	72,70%	23,49%	3,81%	76,87%	20,29%	2,84%	72,42%	22,93%	4,64%
16,6	17,1	voedingslink - Prikkeedaem		101631	2393				2121	88,62%	6,85%	2,83%	0,81%	72,70%	23,49%	3,81%	76,87%	20,29%	2,84%	72,42%	22,93%	4,64%
17,1	19,9	Prikkeedaem - Kapelweg		101631	1752				1553	88,62%	6,85%	2,83%	0,81%	72,70%	23,49%	3,81%	76,87%	20,29%	2,84%	72,42%	22,93%	4,64%
19,9	21,2	Kapelweg - N381 west		101631	2663				2360	88,62%	6,85%	2,83%	0,81%	72,70%	23,49%	3,81%	76,87%	20,29%	2,84%	72,42%	22,93%	4,64%

									verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht			
									wekdag etmaal	2016	% 2014	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht
hmp A	hmp B	NRM	2014	wegvak	tefpunt	afgeleid	wekdag etmaal	2016	% 2014	% per uur	dag	avond	nacht	tage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode	percentage van periode		
4,5	4,9	A31 zuid - A31 noord			101634	14860		12631	85,00%	6,60%	2,93%	1,13%	73,80%	21,76%	4,44%	75,96%	18,60%	5,44%	67,59%	18,15%	14,27%
4,9	5,0	A31 noord - Rypsterdyk		wkr2016	101634	14305		12159	85,00%	6,60%	2,93%	1,13%	73,80%	21,76%	4,44%	75,96%	18,60%	5,44%	67,59%	18,15%	14,27%
5,0	7,2	Rypsterdyk - Noordwesttangent N398		wkr2016	101634	13472		11451	85,00%	6,60%	2,93%	1,13%	73,80%	21,76%	4,44%	75,96%	18,60%	5,44%	67,59%	18,15%	14,27%
7,2	7,8	Noordwesttangent N398 - Bitgumerdyk			101634	8113		7976	98,31%	6,60%	2,93%	1,13%	73,80%	21,76%	4,44%	75,96%	18,60%	5,44%	67,59%	18,15%	14,27%
7,8	9,1	Bitgumerdyk - Beritsumerdyk			101634	7959		7824	98,31%	6,60%	2,93%	1,13%	73,80%	21,76%	4,44%	75,96%	18,60%	5,44%	67,59%	18,15%	14,27%
9,1	9,9	Beritsumerdyk - Bitgumerdyk			101634	8409		8267	98,31%	6,60%	2,93%	1,13%	73,80%	21,76%	4,44%	75,96%	18,60%	5,44%	67,59%	18,15%	14,27%
9,9	12,8	Bitgumerdyk - De Draai			101634	5795		5697	98,31%	6,60%	2,93%	1,13%	73,80%	21,76%	4,44%	75,96%	18,60%	5,44%	67,59%	18,15%	14,27%

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	teelpunt	afgeleid	werkdag etmaal	NRM2014	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht			
											% per uur	dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
												tage van periode			percentage van periode			percentage van periode			percentage van periode		
0,0	0,8	N354 - Hegedyk		101635	4432				3077	69,44%	6,78%	2,81%	0,93%	74,84%	21,53%	3,63%	81,55%	17,01%	1,44%	73,50%	21,35%	5,15%	
0,8	2,9	Hegedyk - voedingslink		101635	4250				2951	69,44%	6,78%	2,81%	0,93%	74,84%	21,53%	3,63%	81,55%	17,01%	1,44%	73,50%	21,35%	5,15%	
2,9	3,7	voedingslink - Kleasterdyk		101635	4313				2995	69,44%	6,78%	2,81%	0,93%	74,84%	21,53%	3,63%	81,55%	17,01%	1,44%	73,50%	21,35%	5,15%	
3,7	4,2	Kleasterdyk - Jeth		101635	4247			2949		69,44%	6,78%	2,81%	0,93%	74,84%	21,53%	3,63%	81,55%	17,01%	1,44%	73,50%	21,35%	5,15%	
4,2	6,2	Jeth - It Hynstewaed		101635	4116				2858	69,44%	6,78%	2,81%	0,93%	74,84%	21,53%	3,63%	81,55%	17,01%	1,44%	73,50%	21,35%	5,15%	
6,2	6,8	It Hynstewaed - Baerderdyk		101635	3878				2693	69,44%	6,78%	2,81%	0,93%	74,84%	21,53%	3,63%	81,55%	17,01%	1,44%	73,50%	21,35%	5,15%	
6,8	8,0	Baerderdyk - Weakens		101635	4344				3016	69,44%	6,78%	2,81%	0,93%	74,84%	21,53%	3,63%	81,55%	17,01%	1,44%	73,50%	21,35%	5,15%	
8,0	8,3	Weakens - Dekernawei		101635	4369				3034	69,44%	6,78%	2,81%	0,93%	74,84%	21,53%	3,63%	81,55%	17,01%	1,44%	73,50%	21,35%	5,15%	
8,3	8,7	Dekernawei - Koaldyk		101635	4689				3256	69,44%	6,78%	2,81%	0,93%	74,84%	21,53%	3,63%	81,55%	17,01%	1,44%	73,50%	21,35%	5,15%	
8,7	8,9	Koaldyk - Meamerterdyk		101636	5859				4085	69,72%	6,87%	2,75%	0,82%	74,10%	21,52%	4,38%	81,76%	16,52%	1,72%	73,57%	20,08%	6,36%	
8,9	10,0	Meamerterdyk - Kleasterdyk		101636	4567				3184	69,72%	6,87%	2,75%	0,82%	74,10%	21,52%	4,38%	81,76%	16,52%	1,72%	73,57%	20,08%	6,36%	
10,0	11,8	Kleasterdyk - Westerein		101636	3245				2262	69,72%	6,87%	2,75%	0,82%	74,10%	21,52%	4,38%	81,76%	16,52%	1,72%	73,57%	20,08%	6,36%	
11,8	14,5	Westerein - voedingslink		101636	3193			2226		69,72%	6,87%	2,75%	0,82%	74,10%	21,52%	4,38%	81,76%	16,52%	1,72%	73,57%	20,08%	6,36%	
14,5	15,5	voedingslink - T zummerweg		101636	3128				2181	69,72%	6,87%	2,75%	0,82%	74,10%	21,52%	4,38%	81,76%	16,52%	1,72%	73,57%	20,08%	6,36%	
15,5	16,2	T zummerweg - De Wieken		101636	1985				1985	100,00%	6,87%	2,75%	0,82%	74,10%	21,52%	4,38%	81,76%	16,52%	1,72%	73,57%	20,08%	6,36%	
19,7	19,9	A31 - Getswerdyk		101637	7158				6730	94,02%	6,60%	3,30%	0,95%	74,25%	21,39%	4,36%	78,37%	18,41%	3,22%	75,10%	19,26%	5,64%	
19,9	20,0	Getswerdyk - A31		101637	6628				6231	94,02%	6,60%	3,30%	0,95%	74,25%	21,39%	4,36%	78,37%	18,41%	3,22%	75,10%	19,26%	5,64%	
20,0	20,7	A31 - Dorpsstraat		101637	4511				4241	94,02%	6,60%	3,30%	0,95%	74,25%	21,39%	4,36%	78,37%	18,41%	3,22%	75,10%	19,26%	5,64%	
20,7	24,2	Dorpsstraat - Buorren		101637	3359			3158		94,02%	6,60%	3,30%	0,95%	74,25%	21,39%	4,36%	78,37%	18,41%	3,22%	75,10%	19,26%	5,64%	

									verdeling etmaal			verdeling dag				verdeling avond				verdeling nacht				
									wekdag etmaal	2016	% 2014	wekdag etmaal	2016	% 2014	wekdag etmaal	2016	% 2014	wekdag etmaal	2016	% 2014	wekdag etmaal	2016	% 2014	wekdag etmaal
<b>hmp A</b>	<b>hmp B</b>	<b>NRM 2014</b>	<b>wegvak</b>	<b>tefpunt</b>	<b>afgeleid</b>	<b>wekdag etmaal</b>	<b>2016</b>	<b>% 2014</b>	<b>wekdag etmaal</b>	<b>2016</b>	<b>% 2014</b>	<b>% per uur</b>	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>	<b>licht</b>	<b>middel</b>	<b>zwaar</b>	<b>licht</b>	<b>middel</b>	<b>zwaar</b>	<b>licht</b>	<b>middel</b>	<b>zwaar</b>
0,0	0,6	A31 oost - A31 west			NRM2014	3049						6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%	
0,6	1,6	A31 west - Haulewei	17420	wkt17	wkt17	1711	5612	328,00%	5612	328,00%	328,00%	6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%	
1,6	1,8	Haulewei - Lange Lijnbaan		wkt17	wkt17	131	5537	4227,00%	5537	4227,00%	4227,00%	6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%	
		<b>N393 Wijnaldum</b>	101643			1682	2621	155,83%	2621	155,83%	155,83%	16,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%	

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	telpunt	afgeleid	werkdag etmaal	NRM2014	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
											dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
												%			%			%				
0,4	0,5	A32 west - A32 oost			101638	3806		3615	94,99%	81,12%	17,30%	1,58%	84,84%	13,99%	1,18%	80,11%	17,42%	2,47%				
0,5	0,6	A32 oost - De Stringen			101638	8553		8125	94,99%	81,12%	17,30%	1,58%	84,84%	13,99%	1,18%	80,11%	17,42%	2,47%				
0,6	1,3	De Stringen - voedingslink			101638	5092		4837	94,99%	81,12%	17,30%	1,58%	84,84%	13,99%	1,18%	80,11%	17,42%	2,47%				
1,3	3,9	voedingslink - voedingslink			101638	5059		4806	94,99%	81,12%	17,30%	1,58%	84,84%	13,99%	1,18%	80,11%	17,42%	2,47%				
3,9	4,2	voedingslink - Tsjerkebuorren			101638	3317		3151	94,99%	81,12%	17,30%	1,58%	84,84%	13,99%	1,18%	80,11%	17,42%	2,47%				
4,2	10,6	Tsjerkebuorren - Warrewel			wkr2017	1034		1758	170,00%	76,51%	21,95%	1,54%	79,69%	19,19%	1,11%	74,30%	22,85%	2,85%				
10,6	11,3	Warrewel - Tynjewei			101639	1273		2164	170,00%	76,51%	21,95%	1,54%	79,69%	19,19%	1,11%	74,30%	22,85%	2,85%				
11,3	11,8	Tynjewei - Breewei			101639	1704		2897	170,00%	76,51%	21,95%	1,54%	79,69%	19,19%	1,11%	74,30%	22,85%	2,85%				
11,8	13,0	Breewei - A7 noord			101639	4644		4183	90,07%	76,51%	21,95%	1,54%	79,69%	19,19%	1,11%	74,30%	22,85%	2,85%				
13,0	13,3	A7 noord - A7 zuid			101640	7463		7151	95,82%	75,34%	21,68%	2,98%	79,95%	18,87%	1,18%	71,80%	24,88%	3,32%				
13,3	14,0	A7 zuid - Alde Dyk			101640	10441		10005	95,82%	75,34%	21,68%	2,98%	79,95%	18,87%	1,18%	71,80%	24,88%	3,32%				
14,0	15,9	Alde Dyk - Hans de Jongwei			101640	9437		9043	95,82%	75,34%	21,68%	2,98%	79,95%	18,87%	1,18%	71,80%	24,88%	3,32%				
15,9	17,4	Hans de Jongwei - Hegedyk			wkr2017	2470		2964	120,00%	75,34%	21,68%	2,98%	79,95%	18,87%	1,18%	71,80%	24,88%	3,32%				
17,4	18,9	Hegedyk - Nijewei			wkr2017	2528		4171	165,00%	75,34%	21,68%	2,98%	79,95%	18,87%	1,18%	71,80%	24,88%	3,32%				
18,9	21,0	Nijewei - H. De Vosweg			101640	5534		5303	95,82%	75,34%	21,68%	2,98%	79,95%	18,87%	1,18%	71,80%	24,88%	3,32%				
21,0	22,3	H. De Vosweg - N380			101640	4555		4365	95,82%	75,34%	21,68%	2,98%	79,95%	18,87%	1,18%	71,80%	24,88%	3,32%				

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	teelpunt	afgeleid	werkdag etmaal	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
										% per uur	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
0,9	1,1	3,1	3,1	Bütenskilwei - Leijester Hegedk	101641	2356	2356	93,23%	93,23%	6,74%	3,23%	0,77%	79,10%	18,65%	2,25%	83,85%	14,35%	1,80%	79,40%	16,37%	4,23%
1,1	3,1	Bütenskilwei - Leijester Hegedk	101641	2356	tellen	2356	2197	93,23%	93,23%	6,74%	3,23%	0,77%	79,10%	18,65%	2,25%	83,85%	14,35%	1,80%	79,40%	16,37%	4,23%
3,1	4,3	Leijester Hegedk - voedingslink	101641	3637		3637	3391	93,23%	93,23%	6,74%	3,23%	0,77%	79,10%	18,65%	2,25%	83,85%	14,35%	1,80%	79,40%	16,37%	4,23%
4,3	6,6	voedingslink - kongrens	101641	4033		3760	3760	93,23%	93,23%	6,74%	3,23%	0,77%	79,10%	18,65%	2,25%	83,85%	14,35%	1,80%	79,40%	16,37%	4,23%
8,3	10,4	kongrens - kongrens	101641	3750		3496	3496	93,23%	93,23%	6,74%	3,23%	0,77%	79,10%	18,65%	2,25%	83,85%	14,35%	1,80%	79,40%	16,37%	4,23%
10,4	12,8	kongrens - Moalje Peal	101642	2560		2292	2292	89,55%	89,55%	6,53%	3,26%	1,08%	75,79%	20,35%	3,85%	81,33%	15,86%	2,81%	74,57%	19,73%	5,70%
12,8	13,9	Moalje Peal - Hege Buorren	101642	3361		3010	3010	89,55%	89,55%	6,53%	3,26%	1,08%	75,79%	20,35%	3,85%	81,33%	15,86%	2,81%	74,57%	19,73%	5,70%
13,9	14,0	Hege Buorren - Stasjonstritte	101642	2721		2437	2437	89,55%	89,55%	6,53%	3,26%	1,08%	75,79%	20,35%	3,85%	81,33%	15,86%	2,81%	74,57%	19,73%	5,70%
14,0	15,9	Stasjonstritte - voedingslink	101642	2804		2511	2511	89,55%	89,55%	6,53%	3,26%	1,08%	75,79%	20,35%	3,85%	81,33%	15,86%	2,81%	74,57%	19,73%	5,70%
15,9	17,2	voedingslink - voedingslink	101642	2781		2490	2490	89,55%	89,55%	6,53%	3,26%	1,08%	75,79%	20,35%	3,85%	81,33%	15,86%	2,81%	74,57%	19,73%	5,70%
17,2	17,7	voedingslink - N384	101642	3519		3151	3151	89,55%	89,55%	6,53%	3,26%	1,08%	75,79%	20,35%	3,85%	81,33%	15,86%	2,81%	74,57%	19,73%	5,70%
17,7	19,2	N384 - Müntsewei	101643	1107	wk2017	1107	1725	155,83%	155,83%	6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%
19,2	19,9	Müntsewei - Keatsebuorren (o)	101643	919		919	1432	155,83%	155,83%	6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%
19,9	19,9	Keatsebuorren (o) - Keatsebuorren (w)	101643	856		856	1334	155,83%	155,83%	6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%
19,9	22,3	Keatsebuorren (w) - Tsjerk Hiddesstr	101643	680		680	1060	155,83%	155,83%	6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%
22,3	23,1	Tsjerk Hiddesstr - Van Hottingawei	101643	382	wk2017	382	1146	300,00%	300,00%	6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%
23,1	24,6	Van Hottingawei - voedingslink	101643	1323	wk2017	1323	2062	155,83%	155,83%	6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%
24,6	25,5	voedingslink - Winamerdyk	101643	1356		1356	2113	155,83%	155,83%	6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%
25,5	27,5	Winamerdyk - Zuidwalweg	101643	1682		1682	2621	155,83%	155,83%	6,67%	3,13%	0,94%	75,69%	19,98%	4,33%	79,98%	16,61%	3,41%	74,00%	19,85%	6,14%

hmp A	hmp B	NRM 2014 wegvak	telpunt	afgeleid	werkdaag etmaal	werkdaag etmaal	weekdag etmaal	weekdag etmaal	verdeling etmaal		verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht			
									% per uur	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
0,0	0,9	N357 - N393	wk2017	101644	NRM2014	2016	2014	9689	6,72%	2,80%	1,02%	70,96%	23,93%	5,11%	77,26%	20,05%	2,69%	67,97%	22,90%	9,13%
0,9	4,8	N393 - JH v Aismawei	101644	101644	6403	6653	103,90%	6653	6,72%	2,80%	1,02%	70,96%	23,93%	5,11%	77,26%	20,05%	2,69%	67,97%	22,90%	9,13%
4,8	6,3	JH v Aismawei - N393	101644	101644	5919	6150	103,90%	6150	6,72%	2,80%	1,02%	70,96%	23,93%	5,11%	77,26%	20,05%	2,69%	67,97%	22,90%	9,13%



				werkdag etmaal	weekdag etmaal	%	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
							afgeleid	tefpunt	afgeleid	tefpunt	afgeleid	tefpunt	afgeleid	tefpunt	afgeleid	tefpunt	afgeleid	tefpunt
hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	NRM2014	2016	% 2014	dag	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
							% per uur	% per uur	% per uur	1.8 - 5.6	5.6 - 12.2	> 12.2	1.8 - 5.6	5.6 - 12.2	> 12.2	1.8 - 5.6	5.6 - 12.2	> 12.2
1,5	2,3	rondweg Dokkum - Dokkumerloane		4500		71,55%	6,72%	2,89%	0,98%	82,53%	16,99%	0,48%	87,65%	12,18%	0,18%	81,34%	18,18%	0,49%
2,3	5,6	Dokkumerloane - Eastwâld	101645	3884	2779	71,55%	6,72%	2,89%	0,98%	82,53%	16,99%	0,48%	87,65%	12,18%	0,18%	81,34%	18,18%	0,49%
5,6	8,0	Eastwâld - Bûnte Hûn	101645	4838		71,55%	6,72%	2,89%	0,98%	82,53%	16,99%	0,48%	87,65%	12,18%	0,18%	81,34%	18,18%	0,49%
8,0	9,5	Bûnte Hûn - Hûsternoard	101645	3135		71,55%	6,72%	2,89%	0,98%	82,53%	16,99%	0,48%	87,65%	12,18%	0,18%	81,34%	18,18%	0,49%
9,5	10,8	Hûsternoard - N358	101645	3118		71,55%	6,72%	2,89%	0,98%	82,53%	16,99%	0,48%	87,65%	12,18%	0,18%	81,34%	18,18%	0,49%
10,8	12,9	N358 - Eysa de Wendtst	101646	1918	2116	110,32%	6,76%	2,80%	0,96%	90,15%	9,30%	0,56%	93,45%	6,21%	0,34%	86,28%	13,34%	0,38%
14,2	14,3	Eysa de Wendtst - N355	101646	3461		110,32%	6,76%	2,80%	0,96%	90,15%	9,30%	0,56%	93,45%	6,21%	0,34%	86,28%	13,34%	0,38%

hmp A	hmp B	NRM	2014	wegvak	teelpunt	afgeleid	NRM2014	werkdag etmaal	weekdag etmaal	2016	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht										
											%	per uur	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0,0	0,2	N381 west - N381 oost			101648	101648	4852					3758	6,57%	3,63%	0,83%	80,74%	15,92%	3,34%	80,82%	15,10%	4,09%	76,98%	17,26%	5,76%						
0,2	0,6	N381 oost - Opgang			101648	101648	8606				6666	6,57%	3,63%	0,83%	80,74%	15,92%	3,34%	80,82%	15,10%	4,09%	76,98%	17,26%	5,76%							
0,8	1,7	Opgang - kongrens			101648	101648	7942				6152	6,57%	3,63%	0,83%	80,74%	15,92%	3,34%	80,82%	15,10%	4,09%	76,98%	17,26%	5,76%							
2,8	3,8	kongrens - Tolheksleane			101648	101648	735				2205	6,57%	3,63%	0,83%	80,74%	15,92%	3,34%	80,82%	15,10%	4,09%	76,98%	17,26%	5,76%							
3,8	6,8	Tolheksleane - Klauwertswel			101648	101648	123				2158	6,57%	3,63%	0,83%	80,74%	15,92%	3,34%	80,82%	15,10%	4,09%	76,98%	17,26%	5,76%							
6,8	7,2	Klauwertswel - voedingslink			101648	101648	3216				2573	6,57%	3,63%	0,83%	80,74%	15,92%	3,34%	80,82%	15,10%	4,09%	76,98%	17,26%	5,76%							
7,2	8,4	voedingslink - kongrens			101648	101648	2557				2557	6,57%	3,63%	0,83%	80,74%	15,92%	3,34%	80,82%	15,10%	4,09%	76,98%	17,26%	5,76%							
9,4	9,5	kongrens - Nije Drintse Wei					1676				2514	6,57%	3,63%	0,83%	80,74%	15,92%	3,34%	80,82%	15,10%	4,09%	76,98%	17,26%	5,76%							
9,5	11,9	Nije Drintse Wei - kongrens			73540		987				2484	6,57%	3,63%	0,83%	80,74%	15,92%	3,34%	80,82%	15,10%	4,09%	76,98%	17,26%	5,76%							
12,3	15,4	kongrens - kongrens			mk16		1385				1870	6,57%	3,63%	0,83%	80,74%	15,92%	3,34%	80,82%	15,10%	4,09%	76,98%	17,26%	5,76%							

hmp	hmp A	hmp B	NRM	2014 wegvak	telpunt	afgeleid	NRM2014	werkdag etmaal	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
												% per uur	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
0,0	0,5	N919 - Weperpolder			101649	3541	3541			3149	88,94%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
0,5	2,8	Weperpolder - Rolpaal			101649	3541	3541			3149	88,94%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
2,8	5,0	Rolpaal - korgrens			101649	4160	4160	3889	88,94%	3700	88,94%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
		N919			101649	6265	6265	5572	88,94%	5572	88,94%	16,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	telpunt	afgeleid	werkdag etmaal	weekdag etmaal	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
											% per uur	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
						NRM2014		2016				tage van periode			percentage van periode			percentage van periode				
12.2	13.3	grens Drenthe - Rendijk		101649	2388				2124	88,94%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
13.3	13.5	Rendijk - Fochtelooerveen		101649	2402				2136	88,94%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
13.5	15.2	Fochtelooerveen - N918		101649	2283				2030	88,94%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
16.1	17.4	N918 - De Knolle		101649	5458				5182	88,94%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
17.4	18.2	Schrappinga - Klazingaweg		101649	6265				5572	88,94%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
18.2	18.9	Klazingaweg - Rijweg		101649	2951				5902	200,00%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
19.8	19.8	Rijweg - Molenweg		101649	3147				6294	200,00%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
19.8	19.8	Molenweg - Houtwal		101649	3645				6561	180,00%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
19.8	20.1	Houtwal - Hornleger		101649	3298				6761	205,00%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
20.1	20.6	Hornleger - Ploeggang		101649	3298				6761	205,00%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%
20.6	21.0	Ploeggang - N381 (oost)		101649	4980				7470	150,00%	6,75%	3,00%	0,88%	77,85%	17,69%	4,46%	82,23%	14,69%	3,08%	74,24%	17,56%	8,20%

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	telpunt	afgeleid	werkdag etmaal	NRM2014	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
											dag	avond	nacht	licht 1.8 - 5.6	middel 5.6 - 12.2	zwaar > 12.2	licht 1.8 - 5.6	middel 5.6 - 12.2	zwaar > 12.2	licht 1.8 - 5.6	middel 5.6 - 12.2	zwaar > 12.2
0.0	0.4	0.4	komgrens - Sydtakke	101650	101650	5240	4832	4487	85,63%	85,63%	6,71%	3,55%	0,66%	91,30%	7,31%	1,39%	94,11%	5,17%	0,73%	89,03%	9,23%	1,74%
0.4	1.7	1.7	Sydtakke - voedingslink	101650	101650	4832	4832	4138	85,63%	85,63%	6,71%	3,55%	0,66%	91,30%	7,31%	1,39%	94,11%	5,17%	0,73%	89,03%	9,23%	1,74%
1.7	2.2	2.2	voedingslink - Badweg	101650	101650	3941	3905	3375	85,63%	85,63%	6,71%	3,55%	0,66%	91,30%	7,31%	1,39%	94,11%	5,17%	0,73%	89,03%	9,23%	1,74%
2.2	4.0	4.0	Badweg - Molenstalle	101650	101650	3905	3338	3344	85,63%	85,63%	6,71%	3,55%	0,66%	91,30%	7,31%	1,39%	94,11%	5,17%	0,73%	89,03%	9,23%	1,74%
4.0	5.0	5.0	Molenstalle - Gaasterweg	101650	101650	3338	2858	2858	85,63%	85,63%	6,71%	3,55%	0,66%	91,30%	7,31%	1,39%	94,11%	5,17%	0,73%	89,03%	9,23%	1,74%
5.0	10.4	10.4	Gaasterweg - komgrens	101650	101650	2502	2142	2142	85,63%	85,63%	6,71%	3,55%	0,66%	91,30%	7,31%	1,39%	94,11%	5,17%	0,73%	89,03%	9,23%	1,74%
11.9	13.1	13.1	komgrens - Middenweg	101652	101652	1170	2048	2048	175,00%	175,00%	6,64%	3,11%	0,99%	75,06%	21,47%	3,46%	80,54%	17,40%	2,07%	71,00%	23,68%	5,32%
13.1	15.7	15.7	Middenweg - Buren	101652	101652	1748	2128	2128	121,73%	121,73%	6,64%	3,11%	0,99%	75,06%	21,47%	3,46%	80,54%	17,40%	2,07%	71,00%	23,68%	5,32%
15.7	16.3	16.3	Buren - A6 oost	101652	101652	2481	3020	3020	121,73%	121,73%	6,64%	3,11%	0,99%	75,06%	21,47%	3,46%	80,54%	17,40%	2,07%	71,00%	23,68%	5,32%
16.3	16.6	16.6	A6 oost - A6 west	101652	101652	2314	2817	2817	121,73%	121,73%	6,64%	3,11%	0,99%	75,06%	21,47%	3,46%	80,54%	17,40%	2,07%	71,00%	23,68%	5,32%

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	telpunt	afgeleid	NRM2014	werkdag etmaal	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht		
											% per uur	avond	nacht	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
0,0	0,4	A6 oost - A6 west			101651	2030			4060	200,00%	6,59%	3,01%	1,10%	67,21%	27,59%	5,20%	73,78%	23,58%	2,65%	65,29%	26,32%	8,39%
0,4	2,6	A6 west - Westend		101651	101651	4793	4517	94,24%	4517	94,24%	6,59%	3,01%	1,10%	67,21%	27,59%	5,20%	73,78%	23,58%	2,65%	65,29%	26,32%	8,39%
2,6	3,9	Westend - Noed		101651	101651	2365	2229	94,24%	2229	94,24%	6,59%	3,01%	1,10%	67,21%	27,59%	5,20%	73,78%	23,58%	2,65%	65,29%	26,32%	8,39%
3,9	5,5	Noed - N354		101651	101651	2254	2124	94,24%	2124	94,24%	6,59%	3,01%	1,10%	67,21%	27,59%	5,20%	73,78%	23,58%	2,65%	65,29%	26,32%	8,39%

hmp A	hmp B	NRM 2014	wegvak	telpunt	afgeleid	NRM2014	werkdag etmaal	weekdag etmaal	2016	% 2014	verdeling etmaal			verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht			
											% per uur	dag	avond	nacht	licht 1.8 - 5.6	middel 5.6 - 12.2	zwaar > 12.2	licht 1.8 - 5.6	middel 5.6 - 12.2	zwaar > 12.2	licht 1.8 - 5.6	middel 5.6 - 12.2	zwaar > 12.2
0,7	2,8	2,8	Vosseleane - Ypecolsiga		101653	3639			3631	99,77%		6,90%	2,76%	0,78%	76,02%	21,01%	2,97%	78,85%	18,52%	2,64%	70,91%	22,78%	6,31%
2,8	4,8	4,8	Ypecolsiga - Trophorne	101653	101653	3870	3861	3861	99,77%		6,90%	2,76%	0,78%	76,02%	21,01%	2,97%	78,85%	18,52%	2,64%	70,91%	22,78%	6,31%	
4,8	8,1	8,1	Trophorne - Harichsterstikke		101653	3315		3307	99,77%		6,90%	2,76%	0,78%	76,02%	21,01%	2,97%	78,85%	18,52%	2,64%	70,91%	22,78%	6,31%	
8,1	9,0	9,0	Harichsterstikke - N359		101653	1948		1943	99,77%		6,90%	2,76%	0,78%	76,02%	21,01%	2,97%	78,85%	18,52%	2,64%	70,91%	22,78%	6,31%	



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing



## Wat is BAG

De BAG (Basisregistraties voor Adressen en Gebouwen) bevat gemeentelijke basisgegevens van alle adressen en gebouwen in een gemeente. Kopieën van al deze gegevens worden momenteel verzameld in een Landelijke Voorziening (BAG-LV). De BAG-LV is een openbare registratie, die wordt beheerd door het Kadaster, en daarmee toegankelijk is voor alle organisaties, bedrijven en burgers. De Minister van I&M is verantwoordelijk voor de BAG.

De BAG is een belangrijk onderdeel van het stelsel van basisregistraties. Hierin zijn de belangrijkste gegevens verzameld die de overheid nodig heeft om haar werk te doen. Denk bijvoorbeeld aan persoonsgegevens, namen en adressen van bedrijven en eigenaren van percelen. In verschillende wetten is de kwaliteit van deze gegevens gewaarborgd. Deze registraties zijn essentieel voor een goede dienstverlening van de overheid. Ze zijn van groot belang voor de openbare orde en veiligheid, bestrijding van fraude en bij de voorbereiding van nieuw beleid.

De BAG is vastgelegd in een wettelijke regeling, waarin onder andere kwaliteitsborging en privacybescherming zijn vastgelegd. Ook zijn de taken en bevoegdheden van de betrokken partijen in de wet omschreven. Gemeenten realiseren de opbouw en het beheer van de BAG; het Ministerie van I&M is verantwoordelijk voor de wet en de realisatie van de landelijke voorziening. Alle organisaties met een publieke taak waar gebouw- of adresgegevens worden gebruikt, zijn vanaf 1 juli 2011 verplicht tot gebruik van de gegevens uit de BAG en hebben een terugmeldplicht als zij op eventuele fouten in de gegevens stuiten.

De gegevens die zijn opgenomen in de BAG worden verzameld en vastgelegd door de individuele gemeenten. Zij zijn dus verantwoordelijk voor de kwaliteit van de data die is opgenomen in de BAG. Aangezien de BAG voor zeer veel toepassingen wordt gebruikt, is het ook voor de gemeenten van groot belang dat de data actueel en correct is. Gemeenten hebben de verplichting om een gebouw en adres binnen vier dagen nadat een bouwvergunning is afgegeven, op te nemen in de BAG. Een verblijfsobject dient dan ook een door de gemeente toegekend adres te hebben.

De data van alle afzonderlijke gemeenten wordt centraal opgenomen in de BAG-LV die wordt beheerd door het Kadaster. Het Kadaster heeft dus de beschikking over een landsdekkend databestand van de gebouwen en adressen. De BAG is voor alle overheidspartijen vrijelijk te gebruiken. Voor marktpartijen is de BAG tegen verstrekkingskosten beschikbaar. Op de site van het Kadaster is het mogelijk om de data van de BAG in de vorm van een BAG-Extract te downloaden. Vervolgens kan dit bestand (XML- of GML-formaat) met behulp van een hiervoor speciaal ontwikkelde tool worden opgenomen in een database.

## Inhoud van de BAG

Alle BAG-objecten hebben een unieke identificatie. Woonplaatsen hebben een unieke woonplaatscode van vier cijfers. Alle overige objecten hebben een unieke identificatie van het formaat: GGGGTTNNNNNNNNNN

- GGGG = gemeentecode

De gemeentecode van de gemeente die het object als eerste heeft opgevoerd. Bij een gemeentelijke herindeling blijft de identificatie van de objecten binnen die gemeente ongewijzigd.

- TT = objecttypecode

01 verblijfsobject

02 ligplaats

03 standplaats

10 pand

20 nummeraanduiding

30 openbare ruimte

40 woonplaats

- NNNNNNNNNN = binnen een gemeente uniek 10-cijferig nummer.

Vanuit de BAG-LV kan een bestand met woonplaatsen, gebouwen en adressen worden aangemaakt, waarin de hiernavolgende variabelen zijn opgenomen die relevant kunnen zijn voor het berekenen van de geluidsbelasting.

- Woonplaats
  - woonplaatsidentificatie.
- Gebouwen = Pand
  - identificatie = uniek nummer binnen Nederland;
  - bouwjaar (alleen voor verblijfsobject);
  - geometrie.
- Verblijfsobject
  - identificatie = uniek nummer binnen Nederland;
  - gebruiksoppervlakte;
  - gebruiksdoel;
  - XY-coördinaat.
- Adressen
  - identificatie = uniek nummer binnen Nederland;
  - identificatiecode bijbehorende woonplaats;
  - naam openbare ruimte (=straatnaam);
  - huisnummer;
  - huisletter;
  - huisnummertoevoeging;
  - type adresseerbaar object (verblijfsobject; standplaats; ligplaats).
- Ligplaats
- Standplaats

#### Gebruiksdoel

Bij het modelleren van de geluidshinder is het noodzakelijk om alle typen objecten mee te nemen in de berekeningen. Conform de Wet milieubeheer zijn als geluidgevoelige objecten aangemerkt de gebruiksdoelen woonfunctie, gezondheidszorgfunctie, onderwijsfunctie, de ligplaats voor woonschepen en de standplaats voor woonwagens.

De overige functies; bijeenkomstfunctie, industrie functie, kantoorfunctie, logiesfunctie, overige gebruiksfunctie, sportfunctie en winkelfunctie zijn niet geluidgevoelig.

Voor het vaststellen van het aantal gehinderden in het kader van de regeling wordt volstaan met het analyseren van de berekeningsresultaten op alleen de geluidgevoelige woonfunctie. In het geval van het aantal geluidgevoelige objecten worden de berekeningsresultaten geanalyseerd op alle eerder genoemde geluidgevoelige objecten waaronder ook de ligplaatsen en standplaatsen.

Zodra één geluidgevoelig verblijfsobject ligt binnen een gebouw, dan wordt het gehele gebouw aangemerkt als geluidgevoelig. Op basis van dit gegeven kunnen in een latere fase afbeeldingen worden gemaakt, waarbij uitsluitend de geluidgevoelige gebouwen worden voorzien van een rekenwaarde (verschillende kleuren).

Voor het gebouwen- en adressenbestand is gebruik gemaakt van de gebouwen en adressen uit het rekenmodel "Geluidsbelastingkaart 2011". Met behulp van de PDOK-services zijn wijzigingen ten

opzichte van 2011 doorgevoerd. Daarbij is de kaart met BAG gebouwen uit PDOK als achtergrondkaart onder het rekenmodel 2016 geplaatst. Wijzigingen in gebouwen (nieuw en verwijderd) ten opzichte van 2011 zijn in het rekenmodel verwerkt. De hoogten van nieuwe gebouwen zijn ingeschat op basis van Street view (Google). Met behulp van de BAG-viewer van het Kadaster zijn de bijbehorende adrespunten ingevoerd ten behoeve van adressen en gebruiksdoelen. Hierbij wordt nog opgemerkt dat voor de berekening van de aantallen geluidsgevoelige ligplaatsen en woonwagendplaatsen in verband met de modellering ter hoogte van een daartoe betrokken adrespunt, één toetspunt in het rekenmodel is ingevoerd.