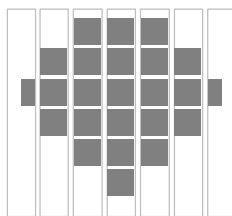




Achtkarspelen  
Heerenveen  
Ooststellingwerf  
Opsterland  
Smallingerland  
Tytsjerksteradiel  
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Onderzoek luchtkwaliteit**  
**wegverkeer bestemmingsplan De Kavels**  
**t.b.v. schoolgebouw Friesland College**  
**te Heerenveen**

In opdracht van: gemeente Heerenveen  
contactpersoon de heer Th. Jansen

Uitgevoerd door: Servicebureau  
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 13 mei 2011

Postadres : Servicebureau "De Friese Wouden", Postbus 229, 9200 AE Drachten.  
Bezoekadres : Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.  
Telefoon: 0512-570316 E-mail: Servicebureau@regiofrw.nl rek.nr. BNG 2850.24.108.



## **Inhoud**

### 1. Inleiding

- Wet luchtkwaliteit
- AMvB gevoelige bestemmingen
- derogatie
- grenswaarden PM<sub>10</sub>/NO<sub>2</sub>
- geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde

### 2. Rekenmethodiek

- zeezoutcorrectie
- dubbeltelling
- toetsingspunt
- luchtkwaliteit meerdere bronnen

### 3. Gegevens en uitgangspunten

- ISL2
- CAR-II

### 4. Berekeningsresultaten

- rekenmodel ISL2
  - stof PM<sub>10</sub>
  - stof NO<sub>2</sub>
- rekenmodel CAR-II
  - stof PM<sub>10</sub>
  - stof NO<sub>2</sub>

### 5. Bespreking

### 6. Conclusie

## **Bijlagen**

1. Ligging toetsingspunt
2. Berekeningsresultaten intensiteit jaar 2021 t.o.v. jaren 2011/2015 rekenmodel ISL-2
3. Berekeningsresultaten intensiteit jaar 2021 t.o.v. jaren 2011/2015 rekenmodel CAR-II
4. Rekenmodel / invoergegevens



## **1. Inleiding**

Het huidige bestemmingsplan De Kavels wordt alleen door de gemeente geactualiseerd om het schoolgebouw van het Friesland College op de hoek van de Saturnus en de Venus in het plan te kunnen opnemen. Er wordt niet voorzien in de ontwikkeling van nieuwe bedrijven.

Omdat het schoolgebouw een voor luchtkwaliteit gevoelige bestemming betreft, heeft de gemeente Heerenveen aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de luchtkwaliteit.

De actualisatie van het bestemmingsplan voorziet in een consoliderende regeling en is gericht op het vastleggen van de bestaande situatie voor met name de bedrijven.

De bestaande situatie van het bedrijventerrein is reeds landelijk in de grootschalige concentratiekaarten met betrekking tot de luchtkwaliteit opgenomen. Op basis daarvan blijken in de noordelijke regio's, waarin ook de gemeente Heerenveen is gelegen, de achtergrondconcentraties laag zijn (geen overschrijdingen van de grenswaarden).

Omdat in dit bestemmingsplan alleen maar het wegverkeer toeneemt, is in geval van het schoolgebouw de berekening van de luchtkwaliteit uitgevoerd als gevolg van het wegverkeer.

Voor een beoordeling van de te verwachten luchtkwaliteit is dan onderzocht in hoeverre kan worden voldaan aan de toetsingscriteria van de Wet Luchtkwaliteit.

Van belang zijn de criteria voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) omdat langs wegen deze stoffen voornamelijk het probleem vormen.

Nederland heeft per 1 augustus 2009 uitstel gekregen om te kunnen voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen. Uiterlijk 11 juni 2011 zal aan de normen voor PM<sub>10</sub> moeten worden voldaan en uiterlijk 1 januari 2015 zal moeten worden voldaan aan de jaargrenswaarde van de stof NO<sub>2</sub>.

### Wet Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 geldt de Wet Luchtkwaliteit (luchtkwaliteitseisen) als onderdeel van de Wet Milieubeheer (Wm; recentelijk gewijzigd 1-08-2009). Met de inwerkingtreding van deze wet is het Besluit Luchtkwaliteit 2005 vervallen.

In artikel 5.16 van de Wm. is aangegeven hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bevoegdheden kunnen uitoefenen in relatie tot de luchtkwaliteitseisen. Dit geldt dan met name alleen voor de stoffen NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.

Indien aannemelijk kan worden gemaakt dat aan één of een combinatie van onderstaande voorwaarden wordt voldaan, is er geen belemmering meer voor het uitvoeren van een besluit.

- a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- b. Een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de concentratie van een stof;
- d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

**Nb.** 'project'; elke uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (van ruimtelijke besluitvorming over te ontwikkelen bestemmingsplannen tot ook vergunningverlening voor inrichtingen).

### AMvB gevoelige bestemmingen

Sinds 16 januari 2009 geldt de AMvB gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen). Hierin staat dat indien bestuursorganen voornemens zijn om een gevoelige bestemming te realiseren binnen 300 m wegrand van snel- of autoweg (beheer rijk), of 50 m binnen wegrand van autoweg (beheer Provincie), zij moeten onderzoeken of op die locatie sprake is van een daadwerkelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarden m.b.t. luchtkwaliteit. Daarbij betreft het niet alleen het gebouw maar ook de daarbij behorende terreinen. Achtergrond van deze AMvB dat dit gericht is op functies van bestemmingen die specifiek bedoeld zijn voor groepen van mensen die extra gevoelig is voor verontreinigde stoffen, zijnde kinderen, ouderen en zieken. Ondanks dat deze school net buiten de 300 m grens valt, is toch onderzoek gedaan.

### Derogatie

Op 7 april 2009 heeft de Europese Commissie ingestemd met het Nederlandse verzoek tot uitstel voor het voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen (derogatie EC). Daarmee heeft de Commissie te kennen gegeven vertrouwen te hebben in de Nederlandse aanpak en in het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

Met de derogatie wordt het tijdstip waarop aan de normen voor fijn stof ( $PM_{10}$ ) moet worden voldaan uitgesteld tot 11 juni 2011 (drie jaar na inwerkingtreding van de nieuwe richtlijn) en voor de jaargrenswaarde voor stikstofdioxide ( $NO_2$ ) tot 1 januari 2015. Door de wijziging van de Wet Milieubeheer per 1 augustus 2009 (implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen), is het NSL-programma in werking getreden en gelden derhalve bovengenoemde voorwaarden.

### Grenswaarden $PM_{10}/NO_2$

In het kader van de Wet Luchtkwaliteit (per 1-08-2009) gelden de volgende grenswaarden (incl. implementatie en derogatie EC):

- $PM_{10}$  per 11 juni 2011:
  - grenswaarde jaargemiddelde:  $40 \mu g/m^3$
  - grenswaarde 24-uurgemiddelde:  $50 \mu g/m^3$  waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- $NO_2$  per 1 januari 2015:
  - grenswaarde jaargemiddelde:  $40 \mu g/m^3$
  - plandrempel:  $200 \mu g/m^3$  als uurgemiddelde concentratie waarbij geldt dat deze maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

**Nb.** Ten aanzien van  $PM_{2,5}$  zijn nu ook criteria gesteld. Vanaf 2010 is er sprake van een richtwaarde en vanaf 1 januari 2015 gaat een grenswaarde ( $25 \mu g/m^3$ ) gelden en een blootstellingsconcentratieverplichting (gemiddeld kwaliteitsniveau bepaald op basis van stedelijke achtergrondlocaties) van ten hoogste  $20 \mu g/m^3$ . Metingen omtrent  $PM_{2,5}$  zijn nog beperkt in aantal waardoor de concentraties nog onzeker zijn. Op basis van PBL-schattingen blijkt dat de huidige  $PM_{2,5}$ -concentraties zeer wel mogelijk al onder de  $20 \mu g/m^3$  liggen. Het is dan ook waarschijnlijk dat bij het vaststaand beleid in 2015 aan de genoemde blootstellingsconcentratieverplichting kan worden voldaan. Gezien deze opmerking en omdat met de landelijk beschikbare rekenprogrammatuur (CAR/ISL2/ISL3a) nog geen  $PM_{2,5}$  berekeningen kunnen worden gedaan, zijn derhalve alleen de berekeningen uitgevoerd voor de stoffen  $PM_{10}$  en  $NO_2$ .

### Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde

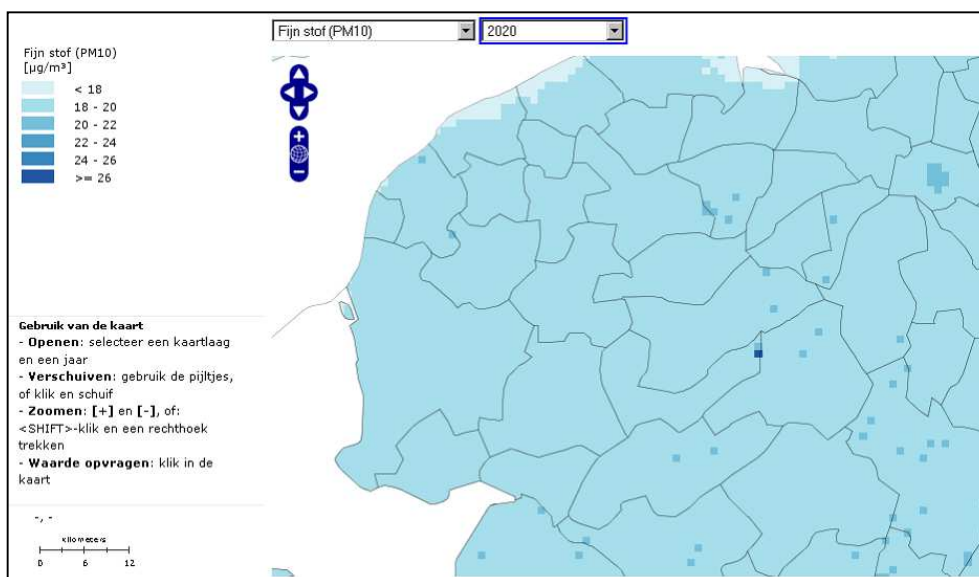
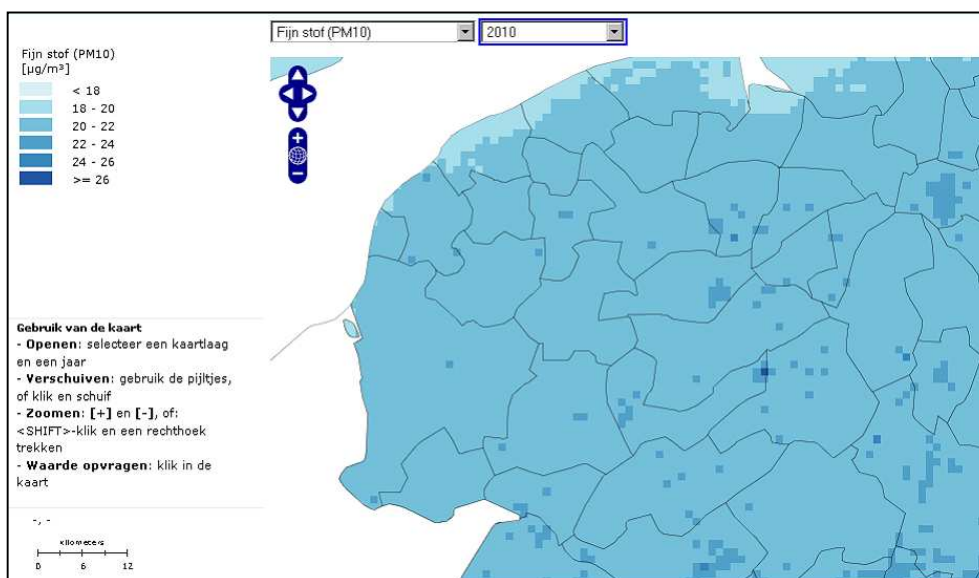
Op basis van rapportages en onderstaande actuele, via internet te benaderen, grootschalige concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten), blijkt dat in de noordelijke regio's, waarin ook de gemeente Heerenveen is gelegen, de achtergrondconcentraties laag zijn (ruim beneden  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

De kans dat één enkel project dan zorgt voor een overschrijding van de grenswaarden is dan ook zeer klein.

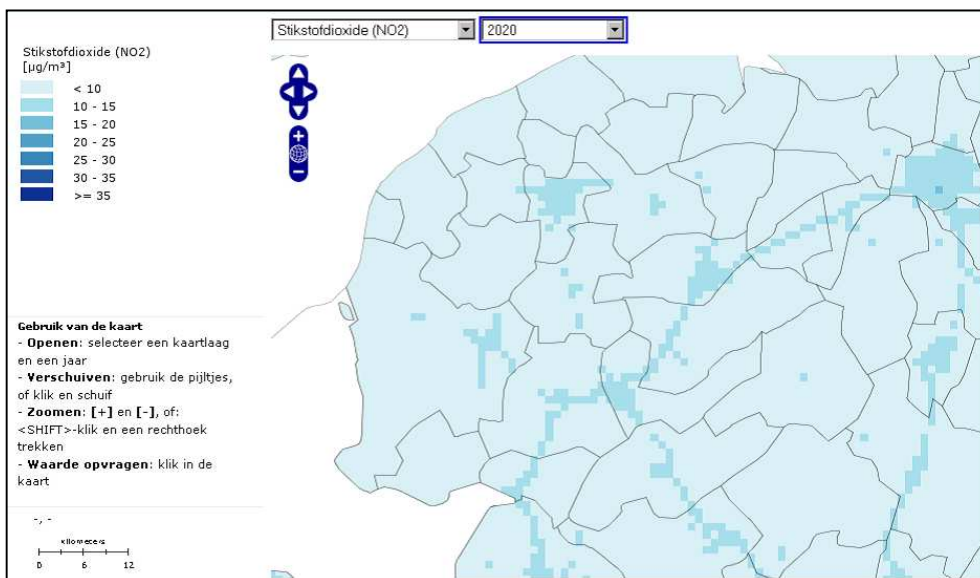
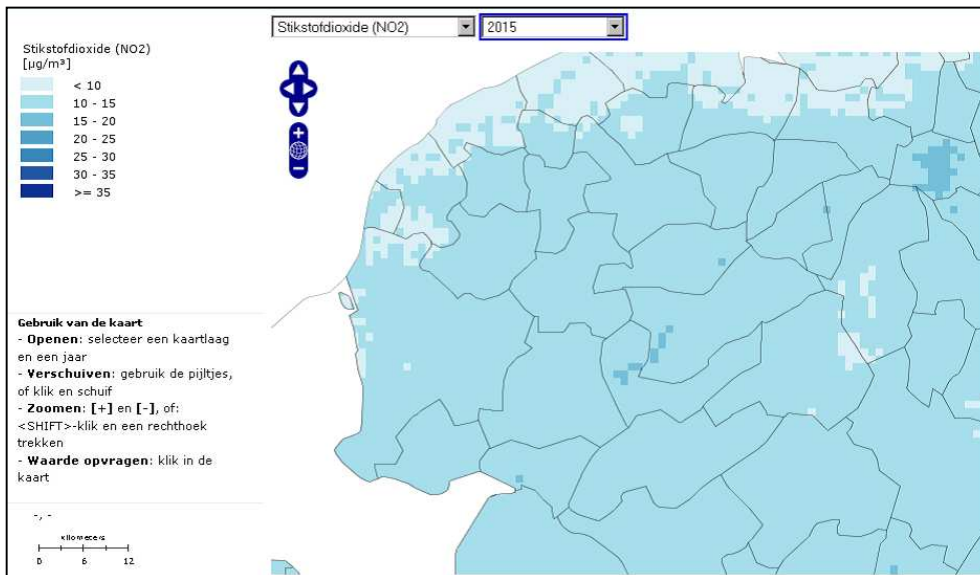
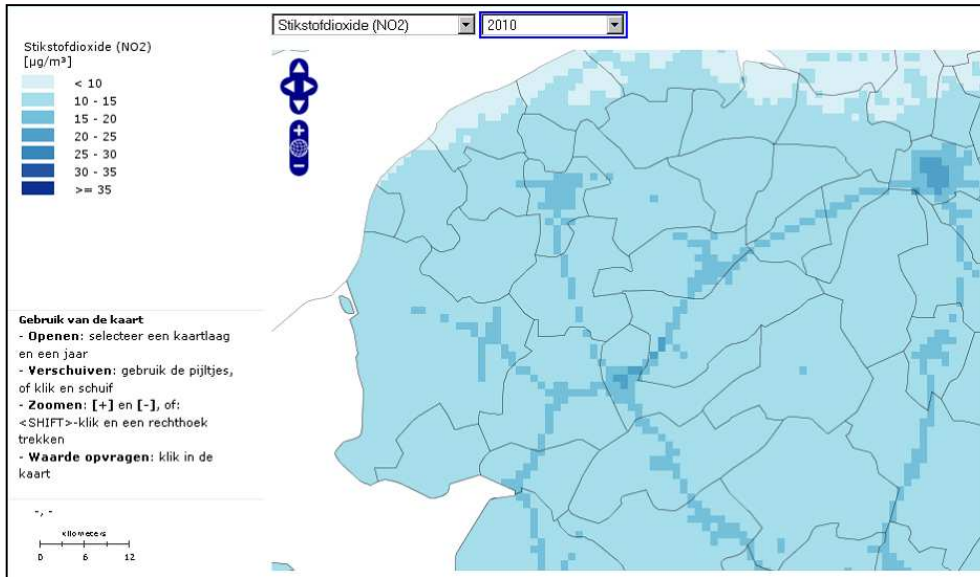
Een dergelijke motivatie aangevuld met een berekening is dan al voldoende om het besluit tot uitvoering te kunnen brengen.

**Nb.** Omdat er geen GCN-kaart beschikbaar is met betrekking tot de achtergrondconcentratie jaargemiddelde  $\text{PM}_{10}$  in het jaar 2011, is ter info de GCN-kaart in het jaar 2010 weergegeven.

Bron GCN kaarten: <http://www.rivm.nl/nl/themasites/gcn/concentratiekaarten/index.html>







## **2. Rekenmethodiek**

Voor de bepaling of kan worden voldaan aan de toetsingscriteria van de Wet Luchtkwaliteit, is gebruik gemaakt van de daarvoor te hanteren rekenmodellen.

Vanwege het feit dat het plan dichtbij een autoweg is gelegen, is gebruik gemaakt van het landelijk rekenmodel ISL2 versie 3.00. Dit model is gebaseerd op standaardrekenmethode 2. Dit model is ontwikkeld als een praktisch rekenmodel dat rekening houdt met afscherming van gebouwen en schermen langs hoofd/snelwegen.

Ook is gebruik gemaakt van het webbased CAR-II model versie 9.0 gebaseerd op standaardrekenmethode 1. De reden daarvoor is dat het gekozen toetsingspunt ook gelegen is langs een gemeentelijke weg waarvoor vanwege de snelheid en het stedelijke karakter, het rekenmodel CAR-II moet worden gehanteerd. Daarnaast geeft het CAR-II programma de mogelijkheid om bij een toetsingspunt de bijdrage aan de luchtkwaliteit van andere bronnen op te kunnen tellen. In onderhavig geval betreft dit de bijdrage van de gemeentelijke weg en de bijdrage van de autosnelweg.

In de genoemde rekenmodellen wordt gebruik gemaakt van de jaarlijks vastgestelde landelijke achtergrondconcentraties.

Voor de Wet luchtkwaliteit dient getoetst te worden op basis van weekdaggemiddelden. Omdat in de rapportage betreffende wegverkeerslawaaai is gerekend met werkdaggemiddelden (= hogere intensiteit dan weekdaggemiddelden) in het jaar 2021, is voor de bepaling van de luchtkwaliteit ook uitgegaan van deze werkdaggemiddelden in het jaar 2021 (dus inclusief ontwikkeling en autonome groei).

Vervolgens wordt deze situatie getoetst aan de wettelijke geldende normen voor de stof PM<sub>10</sub> in het jaar 2011 en voor NO<sub>2</sub> in het jaar 2015.

### Zeezoutcorrectie

Als gevolg van de Wet Luchtkwaliteit mogen concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, in de beoordeling van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>) buiten beschouwing worden gelaten.

Als gevolg daarvan mag van het aantal berekende overschrijdingsdagen betreffende het 24 uur gemiddelde, standaard 6 overschrijdingsdagen worden afgetrokken.

Voor de gemeente Heerenveen mag bovendien nog een regiogebonden aftrek van 5 µg/m<sup>3</sup> op het jaargemiddelde PM<sub>10</sub> worden toegepast (tabel in bijlage 4 beoordeling luchtkwaliteit 2007).

Bij de onderhavige berekeningen is rekening gehouden met deze zeezoutaftrek.

### Dubbeltelling

Het gebruik van generieke achtergrondconcentraties leidt vanwege de ligging nabij hoofdwegen tot dubbeltelling. De bepaling van de lokale luchtkwaliteit is namelijk de som van de berekende lokale bijdrage van de bron plus de achtergrondconcentratie. En juist bij deze generiek bepaalde achtergrondconcentraties is de bestaande bron al opgenomen, waardoor er sprake is van dubbeltelling. Het RIVM/MNP heeft met de publicatie van de GCN-kaarten rond het hoofdwegennet de dubbeltelling bepaald. In de rekenmethoden kan vervolgens zonder en met de dubbeltellingcorrectie worden gerekend. In onderhavige situatie is voor wat betreft de rekenmodellen gerekend inclusief de dubbeltellingcorrectie.

### Toetsingspunt

In de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL) is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen. Als gevolg daarvan:

- vindt er geen beoordeling plaats op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is
- vindt er geen beoordeling plaats op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Een uitzondering hierop is voor publiek toegankelijke plaatsen zoals tuincentra; deze worden wel beoordeeld.
- vindt er geen toetsing plaats op rijbanen van wegen en op de middenbermen van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

In artikel 70 is verder aangegeven dat ten gevolge van wegverkeer  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  worden berekend op maximaal 10 m van de wegrand.

Voor onderhavig bestemmingsplan is gezien de ligging van de school één toetsingspunt aangehouden op 10 m vanaf de wegrand van de Saturnus als meest ongunstige situatie (worst-case). Voor dit toetsingspunt zijn vanwege de directe nabijheid van de snelweg A-32, ook berekeningen gedaan met de rekenmethode ISL2. In het toetsingspunt is uiteindelijk met het rekenmodel CAR-II de totale luchtkwaliteit ten gevolge van het wegverkeer bepaald. Het betreft dan de totale luchtkwaliteit van de betrokken gemeentelijke weg en de in de nabijheid gelegen A-32/A-7.

Het doel met dit rekenpunt is aan te tonen dat op basis van de meest ongunstige situatie geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden betreffende de stof  $\text{PM}_{10}$  en  $\text{NO}_2$ . Voor de ligging van het toetsingspunt, zie bijlage 1.

### Luchtkwaliteit meerdere bronnen

Om in met name de maatgevende toetsingspunten ter hoogte van kruisingen of in de nabijheid van snel/autowegen de totale luchtkwaliteitconcentratie  $\text{PM}_{10}$  en  $\text{NO}_2$  van het wegverkeer in kaart te kunnen brengen is gebruik gemaakt van de module bronoptelling in het CAR-II rekenmodel.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat bij de berekening met het CAR-II rekenmodel de bijdrage van de snelwegen reeds in het totaal jaargemiddelde is opgenomen. De berekening met de rekenmethode ISL2 is gedaan om te verifiëren of de bijdrage van de snelweg overeenkomt met de bijdrage waarmee de CAR-II rekenmethode standaard rekent en als achtergrond wordt getoond. Is de met ISL2 berekende bijdrage van de snelweg hoger dan de aangehouden bijdrage in de CAR-II rekenmethode, dan is het verschil daartussen in de module bronoptelling bij dat toetspunt als extra bron opgeteld.

### 3. Gegevens en uitgangspunten

De invoergegevens voor de berekening in de CAR-II en ISL2 rekenmodellen zijn gebaseerd op prognoses van Rijkswaterstaat en de gemeente in het jaar 2021. In onderstaand overzicht zijn enkele maatgevende invoergegevens in de directe omgeving van het toetsingspunt weergegeven. Meer uitgebreide invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 4.

#### ISL2:

- jaar 2021

Punt	Wegvak	Id.nr	Etmaal	% uurverdeling			Snelheidstype
				L	Mz	Zw	
1	A-32 westbaan	33	22.300	85	8	7	Snelweg 120
	afrit A-32 klaverblad - heervcentrum	334	11.400	85	8	7	Snelweg 100
	A-32 oostbaan	201	22.300	84	8	8	Snelweg 120
	oprit A-32 heervcentrum - klaverblad	359	10.900	85	8	7	Snelweg 100

- referentiepunt meteo: X/Y; 191613/554042
- ruwheidskaart 1995
- dubbeltelling toegepast
- zeezoutcorrectie: 5 µg/m<sup>3</sup>
- coördinaten toetsingspunten: toetsingspunt 1; X/Y: 191613/554042

#### CAR-II:

- jaar 2021

Wegvak	Etmaal	% uurverdeling			Snelheidstype	Wegtype
		L	Mz	Zw		
Saturnus	3.420	78	12	10	Normaal Stadsverkeer	2

- coördinaten toetsingspunt 1; X/Y: 191613/554042
- waarneempunt / betrokken weg / afstand tot rand weg

Punt	betr. weg	afstand rand weg	Afstand hart weg
1	Saturnus	10 m	14 m

- zeezoutcorrectie: 5 µg/m<sup>3</sup>

## 4. Berekeningsresultaten

### Rekenmodel ISL2

#### ***Stof PM<sub>10</sub>***

In onderstaande tabel 1 is het resultaat weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2021 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2011 conform de Wet Luchtkwaliteit betreffende de stof PM<sub>10</sub> (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 2). Het betreft in dit geval de resultaten uit het ISL2 rekenmodel betreffende de luchtkwaliteit ten gevolge van verkeer op de autosnelwegen A-32/A-7 voor het toetsingspunt 1. In de laatste kolom is ter informatie de lokale bijdrage van de snelwegen weergegeven (*jaargemiddelde – achtergrond + dubbeltelling*).

Tabel 1 intensiteiten jaar 2021 / grenswaarde jaar 2011 PM<sub>10</sub> (ISL2)

Ident.	Omschrijving	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )					Bijdrage weg (µg/m <sup>3</sup> )
		Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Excl.zeezout	#overschr.	
01	Toetsingspunt 1 luchtkwaliteit	20,6	0,5	20,2	15,6	2	0,9

#### ***Stof NO<sub>2</sub>***

In onderstaande tabel 2 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2021 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2015 conform de Wet Luchtkwaliteit betreffende de stof NO<sub>2</sub> (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 2). Het betreft ook hier de resultaten uit het ISL2 rekenmodel betreffende de luchtkwaliteit ten gevolge van de snelwegen A-32/A-7 voor hetzelfde toetsingspunt. In de laatste kolom is ter informatie de lokale bijdrage van de snelwegen weergegeven (*jaargemiddelde – achtergrond + dubbeltelling*).

Tabel 2 intensiteiten jaar 2021 / grenswaarde jaar 2015 NO<sub>2</sub> (ISL2)

Ident.	Omschrijving	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )					Bijdrage weg (µg/m <sup>3</sup> )
		Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Fr. NO <sub>2</sub>	#overschr.	
01	Toetsingspunt 1 luchtkwaliteit	14,6	3,5	11,4	0,2	0	6,7

## Rekenmodel CAR-II

### Stof $PM_{10}$

In onderstaande tabel 3 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2021 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2011 conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof  $PM_{10}$ .

Het betreft de berekeningsresultaten uit het CAR-II rekenmodel als zijnde de totale luchtkwaliteitconcentratie  $PM_{10}$  in het toetsingspunt 1 op basis van de module bronoptelling in het CAR-II rekenmodel, waarbij de individuele bijdragen per weg zijn opgeteld (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 3). Het betreft dan de bijdragen van de gemeentelijke weg (Saturnus) en de snelwegen.

Tabel 3 intensiteiten jaar 2021 versus grenswaarden jaar 2011  $PM_{10}$  (CAR-II)

Punt	Omschrijving	X	Y	$PM_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
				Jaargemiddelde	Jaargemiddelde achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	Jaargemiddelde excl. zeezout
01	Toetsingspunt 1 luchtkwaliteit	191613	554042	16,4	20,7	3	21,4

**Nb.** In de berekeningsresultaten met het CAR-II (bijlage 3) wordt de totale concentratie (jaargemiddelde) *inclusief* zeezoutcorrectie getoond. De getoonde achtergrondconcentratie (jaargemiddelde) wordt echter *ongecorrigeerd* weergegeven (conform de waarden van de RBL2007). Hierdoor kan het voorkomen dat de totale concentratie  $PM_{10}$  (vanwege de correcties) lager is dan de getoonde ongecorrigeerde achtergrondconcentratie (bijv. tabel 3 1<sup>e</sup> regel  $PM_{10}$ ; 16,4/20,7). Dit is geen fout, maar is een presentatievorm in het rekenmodel. Naar verwachting zullen in een nieuwe versie ook de gecorrigeerde achtergrondconcentraties getoond worden in CAR.

Voor de juiste toetsing is derhalve in de laatste kolom van tabel 3 ook het jaargemiddelde  $PM_{10}$  getoond exclusief de zeezoutcorrectie (zeezoutcorrectie gemeente Heerenveen; 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

### Stof $NO_2$

In onderstaande tabel 4 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2021 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2015 conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof  $NO_2$ .

Het betreft dan ook nu de berekeningsresultaten uit het CAR-II rekenmodel als zijnde de totale luchtkwaliteitconcentratie  $NO_2$  in hetzelfde toetsingspunt op basis van de module bronoptelling in het CAR-II rekenmodel, waarbij eveneens de individuele bijdragen per weg zijn opgeteld (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 3).

Tabel 4 intensiteiten jaar 2021 versus grenswaarden jaar 2015  $NO_2$  (CAR-II)

Punt	Omschrijving	X	Y	$NO_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
				Jaargemiddelde	Jaargemiddelde achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
01	Toetsingspunt 1 luchtkwaliteit	191613	554042	20,1	15,0	0	0

## **5. Bespreking**

Voor de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit zijn de berekeningsresultaten uit de tabellen 3 en 4 van belang. Op basis van de totaalresultaten ten aanzien van de luchtkwaliteit van alle wegen in het toetsingspunt, is te zien dat nergens een overschrijding is van de grenswaarden en plandrempels met betrekking tot de totale jaargemiddelden van de stoffen PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>.

Er vindt alleen maar een overschrijding plaats van het 24 uurgemiddelde van de grenswaarde van de stof PM<sub>10</sub> (tabel 3). De hoogste overschrijding bedraagt 3x. De overschrijding mag echter 35 x bedragen. Vandaar dat hieruit geen consequenties volgen.

## **6. Conclusie**

- In het voor het plan meest ongunstige toetsingspunt ontstaan geen consequenties met betrekking tot de Wet Luchtkwaliteit.
- Er vinden geen overschrijdingen plaats van de grenswaarden NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.
- Voorwaarde a. (geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde) is met het rapport aannemelijk gemaakt

## **Bijlagen**

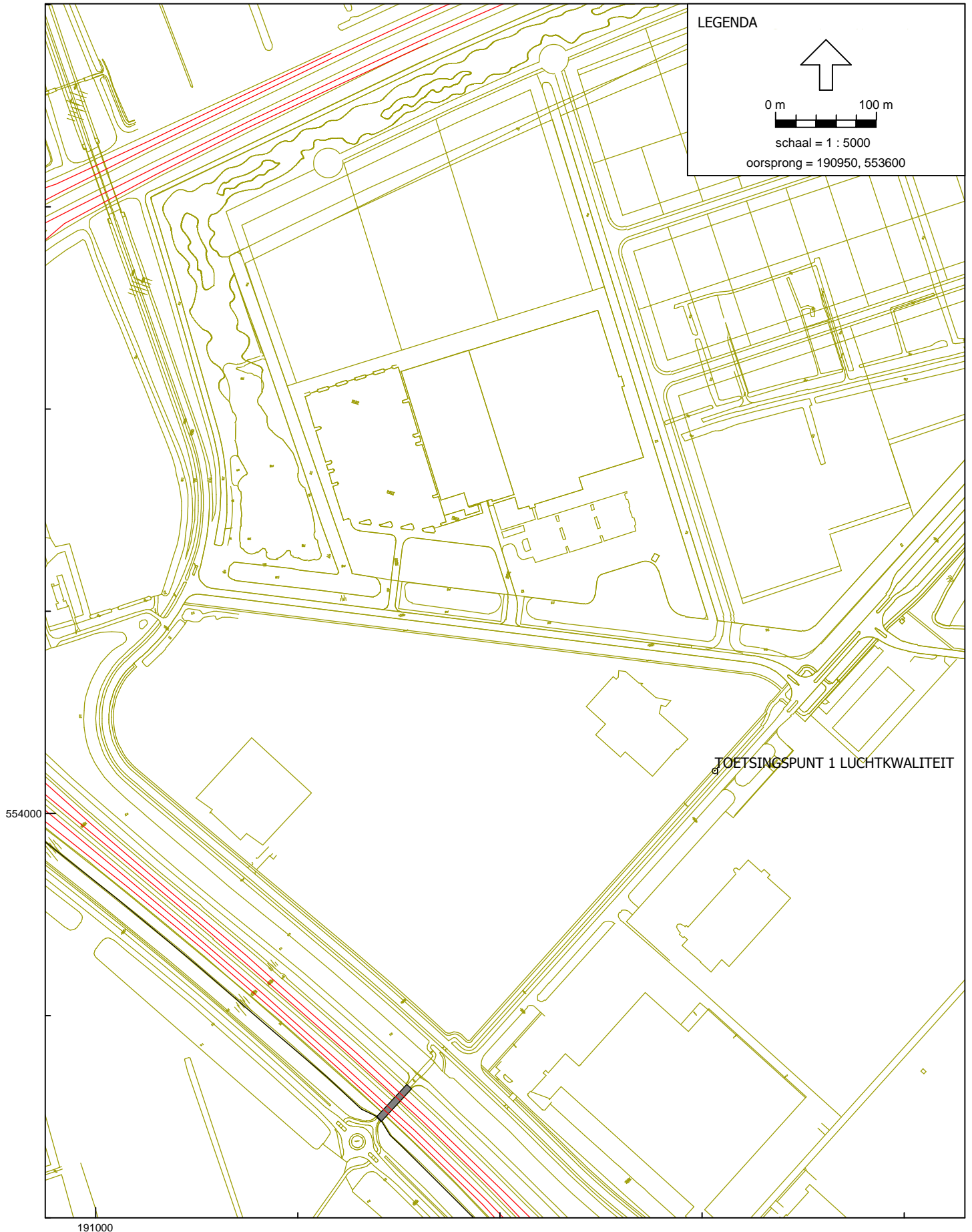




**Bijlage 1**  
Ligging toetsingspunt



LIGGING TOETSINGSPUNT LUCHTKWALITEIT









Resultaten voor model: lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pm10  
- Achtergrondconcentraties: 2011  
- Emissiefactoren: 2011  
- Meteogegevens: 1995..2004

			PM10					
Ident.	Omschrijving	Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Excl.zeezout	#overschr.		
01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWALITEIT	20,6	0,5	20,2	15,6	2		



Resultaten voor model: lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2015 no2  
 - Achtergrondconcentraties: 2015  
 - Emissiefactoren: 2015  
 - Meteogegevens: 1995..2004

			NO2				O3		NOx
Ident.	Omschrijving	Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Fr. NO2	#overschr.	Achtergr.	Dbl.telling	Jaargem.
01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWALITEIT	14,6	3,5	11,4	0,2	0	49,5	-2,5	5,4





<b>rapportage PM10 totaal</b>	
<b>Naam</b>	J.Dreijer
<b>Versie</b>	9.0.3 d.d. 12-05-2011
<b>Stratenbestand</b>	friesland college
<b>Jaartal</b>	2011
<b>Resultaten inclusief bronbijdragen</b>	
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1
<b>Plaats</b>	<b>Straatnaam</b>
heerenveen	satumus
<b>X</b>	<b>Y</b>
191613	554042
<b>PM10 (µg/m3)</b>	<b>PM10 (µg/m3)</b>
Jaargemiddelde	16,4
<b>PM10 (µg/m3)</b>	<b>PM10 (µg/m3)</b>
Jm achtergrond	20,7
<b># Overschrijdingen grenswaarde</b>	<b>PM10 (µg/m3)</b>
	3

#### Achtergrondgegevens PM10

<b>Plaats</b>	<b>Straatnaam</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>PM10 (µg/m3)</b>	<b>PM10 (µg/m3)</b>
heerenveen	satumus	191613	554042	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm bijdrage Rijkswegen
				20,2	0,3
				Jm achtergrond GCN	Jm achtergrond GCN
				20,7	20,7

legenda:

Geen overschrijding

Overschrijding grenswaarde



<b>Rapportage NO2/PM10</b>	
<b>Naam</b>	J.Dreijer
<b>Versie</b>	9.0.3 d.d. 12-05-2011
<b>Stratenbestand</b>	friesland college
<b>Jaartal</b>	2011
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1
<b>Plaats</b>	<b>Straatnaam</b>
heerenveen	satumus
X	Y
191613	554042
NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Jaargemiddelde	18,5
NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Jm achtergrond	16,7
# Overschrijdingen grenswaarde	0
NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
# Overschrijdingen plandrempeel	0

<b>Achtergrondgegevens NO2</b>			
<b>Plaats</b>	<b>Straatnaam</b>	<b>NO2 (µg/m3)</b>	<b>fNO2 (µg/m3)</b>
heerenveen	satumus	12,2	fNO2 (µg/m3)
X	Y	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm bijdrage Rijks-wegen
191613	554042	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen
		16,7	3,5
			0,2

legenda:

Geen overschrijding

Overschrijding grenswaarde

PM10 (µg/m3) Jaargemiddelde	15,8	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	20,7	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	3	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempeel	0
<b>Achtergrondgegevens PM10</b>							
NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	0	O3 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	48,8	O3 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	45,7	O3 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	0,0
		PM10 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	20,2	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	20,7	PM10 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen	0,3

<b>Rapportage NO2 totaal</b>	
<b>Naam</b>	J.J. Dreijer
<b>Versie</b>	9.0.3 d.d. 12-05-2011
<b>Stratenbestand</b>	friesland college
<b>Jaartal</b>	2015
<b>Resultaten inclusief bronbijdragen</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Meteorologische conditie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1
<b>Plaats</b>	<b>Straatnaam</b>
heerenveen	saturnus

X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
191613	554042	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	0
		20,1	15,0	0	0	

<b>Achtergrondgegevens NO2</b>						
<b>Plaats</b>	<b>Straatnaam</b>	<b>NO2 (µg/m3)</b>	<b>NO2 (µg/m3)</b>	<b>NO2 (µg/m3)</b>	<b>fNO2 (µg/m3)</b>	<b>NO2 (µg/m3)</b>
heerenveen	saturnus	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen	Jm bijdrage Rijkswegen	Jm bijdrage Schiphol
		11,5	15,0	3,1	0,2	0

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempeel





<b>Rapportage NO2/PM10</b>	
Naam	J. Dreijer
Versie	9.0.3 d.d. 12-05-2011
Stratenbestand	friesland college
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

		X	Y	191613	554042	NO2 (µg/m3) Jaargemiddelde	16,9	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	15,0	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	0	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempeel	0
<b>Plaats</b>	heerenveen	<b>Straatnaam</b>	satumus										
<b>Achtergrondgegevens NO2</b>													
		X	Y	191613	554042	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	11,5	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	15,0	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen	3,1	fNO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen	0,2
<b>Plaats</b>	heerenveen	<b>Straatnaam</b>	satumus										

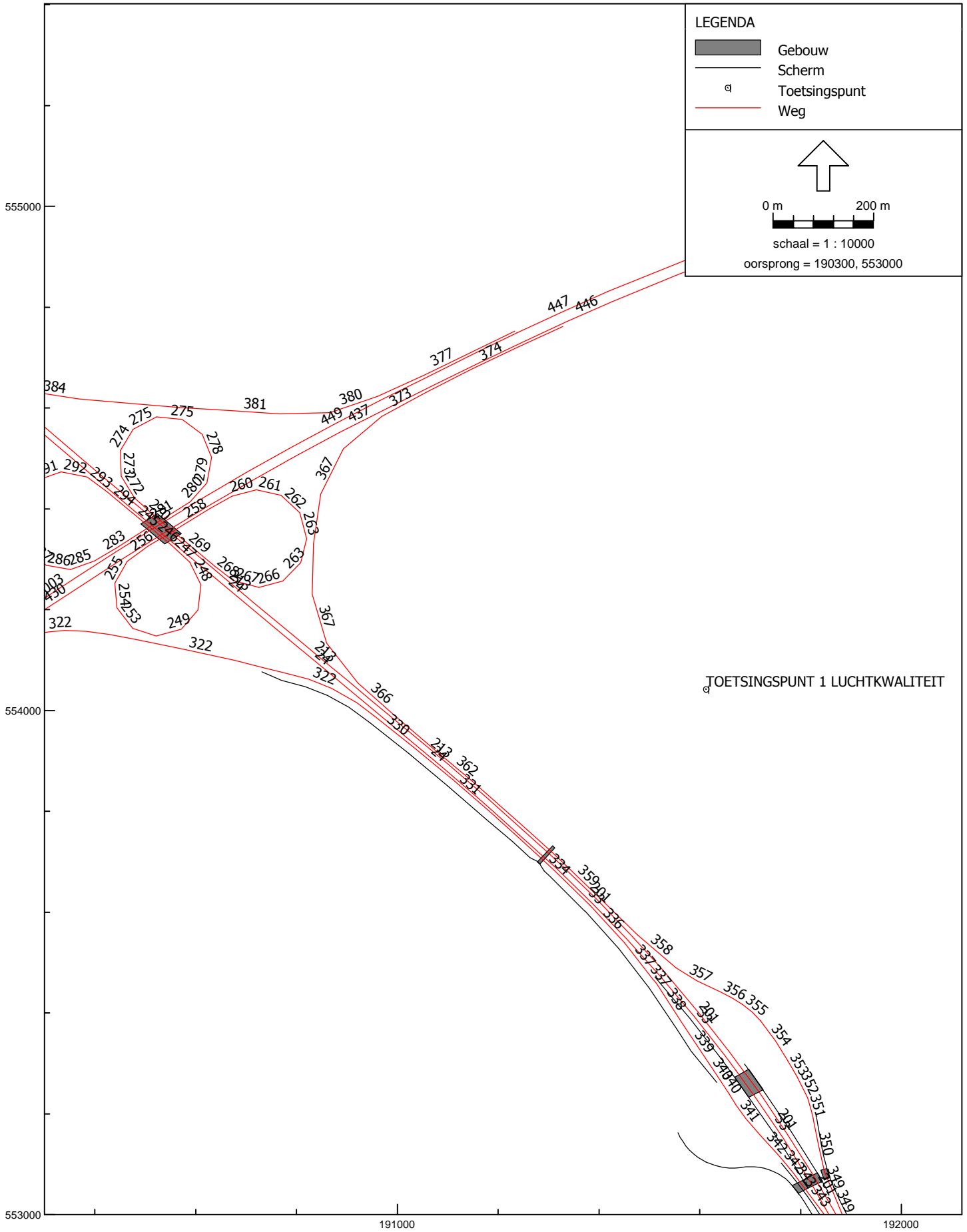
legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempeel

PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel
15,1	20,0	2	0
<b>Achtergrondgegevens PM10</b>			
NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond GCN	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN
0	47,0	19,6	20,0
		Jm bijdrage Schiphol	Jm bijdrage Rijkswegen
		0,0	0,2









# INVOERGEDGEVENS LUCHTKWALITEIT WEGEN JAAR 2021

Model:lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pm10  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_IV	%Cong_MV	%Cong_ZV
347	lg afrit A-32 wolvega - heervcentrum	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	4 VAK_2x1S ( 7m)	7	6400	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
349	lg afrit A-32 wolvega - heervcentrum	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	4 VAK_2x1S ( 7m)	7	6400	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
350	lg afrit A-32 wolvega - heervcentrum	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	2 VAK_2x1S ( 7m)	7	6400	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
351	lg afrit A-32 wolvega - heervcentrum	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	6400	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
352	lg afrit A-32 wolvega - heervcentrum	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	6400	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
353	lg afrit A-32 wolvega - heervcentrum	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	6400	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
341	11. oprit A-32 heervcentrum - wolvega	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
342	11. oprit A-32 heervcentrum - wolvega	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
343	11. oprit A-32 heervcentrum - wolvega	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
344	11. oprit A-32 heervcentrum - wolvega	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	4 VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
345	11. oprit A-32 heervcentrum - wolvega	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	4 VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
346	11. oprit A-32 heervcentrum - wolvega	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	4 VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
331	afrit/oprit A-7 (heerenvn W>heerenvn N) zuidw	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	13500	86,00	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
330	afrit/oprit A-7 (heerenvn W>heerenvn N) zuidw	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	13500	86,00	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
33	1b A-32 west	0,00	0,00	Shelweg 120	Talud	3 VAK_1x2 (13m)	13	22300	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
201	1b..A-32 oost	0,00	0,00	Shelweg 120	Talud	4 VAK_1x2 (13m)	13	22300	84,00	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
354	1f. oprit A-32 heervcentrum - klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	10900	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
355	1f. oprit A-32 heervcentrum - klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	10900	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
356	1f. oprit A-32 heervcentrum - klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	10900	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
357	1f. oprit A-32 heervcentrum - klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	2 VAK_2x1S ( 7m)	7	10900	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
358	1f. oprit A-32 heervcentrum - klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	10900	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
359	1f. oprit A-32 heervcentrum - klaverblad	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	10900	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
334	afrit A-32 klaverblad - heervcentrum	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	11400	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
336	afrit A-32 klaverblad - heervcentrum	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	11400	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
337	afrit A-32 klaverblad - heervcentrum	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	11400	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
338	afrit A-32 klaverblad - heervcentrum	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	2 VAK_2x1S ( 7m)	7	11400	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
339	afrit A-32 klaverblad - heervcentrum	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	11400	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
340	afrit A-32 klaverblad - heervcentrum	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	11400	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
362	op/afrit A-32 (heerenV>groningen) zuidoost	0,00	0,00	Shelweg 100	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	9900	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
263	zuidoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	5900	86,00	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
266	zuidoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	5900	86,00	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
366	op/afrit A-32 (heerenV>groningen) zuidoost	0,00	0,00	Shelweg 80	Talud	3 VAK_2x1S ( 7m)	7	9900	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
367	op/afrit A-32 (heerenV>groningen) zuidoost	0,00	0,00	Shelweg 80	Talud	2 VAK_2x1S ( 7m)	7	9900	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
15	A-32 westbaan(afsl Jours-lus knp)	0,00	0,00	Shelweg 120	Talud	4 VAK_1x2 (13m)	13	14500	90,00	5,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
24	A-32 westbaan(lus knp>oprit heerenveenN)	0,00	0,00	Shelweg 120	Talud	5 VAK_1x2 (13m)	13	21700	85,00	8,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00



# INVOERGEDEVENS LUCHTKWALITEIT WEGEN JAAR 2021

Model:lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pml0  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_IV	%Cong_MV	%Cong_ZV
213	A-32 oostbaan(afrif groningen>plus knp)	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud		3 VAK_1x2 (13m)	13	21700	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
222	A-32 oostbaan(plus knp> oprif leeuwarden)	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud		4 VAK_1x2 (13m)	13	14500	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
245	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Snelweg 80	Brug		6 VAK_2x1S (7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
246	zuidwestlus klaverblad	0,00	0,00	Snelweg 120	Brug		6 VAK_1x10 (4m)	4	1600	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
247	zuidwestlus klaverblad	0,00	0,00	Snelweg 80	Brug		6 VAK_2x1S (7m)	7	1600	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
248	zuidwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		5 VAK_2x1S (7m)	7	1600	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
249	zuidwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		3 VAK_2x1S (7m)	7	1600	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
267	zuidoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		4 VAK_2x1S (7m)	7	5900	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
268	zuidoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		5 VAK_2x1S (7m)	7	5900	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
269	zuidoostlus klaverblad	0,00	0,00	Snelweg 80	Brug		6 VAK_2x1S (7m)	7	5900	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
270	noordoostlus klaverblad	0,00	0,00	Snelweg 80	Brug		6 VAK_2x1S (7m)	7	12900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
272	noordoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		5 VAK_2x1S (7m)	7	12900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
273	noordoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		4 VAK_2x1S (7m)	7	12900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
274	noordoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		3 VAK_2x1S (7m)	7	12900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
288	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		2 VAK_2x1S (7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
291	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		3 VAK_2x1S (7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
292	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		4 VAK_2x1S (7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
293	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		5 VAK_2x1S (7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
294	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		5 VAK_2x1S (7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
295	afrif/oprif A-32 (akkrum>joure) noordwest	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud		1 VAK_2x1S (7m)	7	6700	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
298	afrif/oprif A-32 (akkrum>joure) noordwest	0,00	0,00	Snelweg 80	Talud		1 VAK_2x1S (7m)	7	6700	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
384	afrif/oprif A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	0,00	0,00	Snelweg 80	Talud		2 VAK_2x1S (7m)	7	1700	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
389	afrif/oprif A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud		1 VAK_2x1S (7m)	7	1700	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
390	afrif/oprif A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud		1 VAK_2x1S (7m)	7	1700	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
322	afrif/oprif A-7 (heerenvn W>heerenvn N) zuidw	0,00	0,00	Snelweg 80	Talud		2 VAK_2x1S (7m)	7	13500	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
299	afrif/oprif A-32 (akkrum>joure) noordwest	0,00	0,00	Snelweg 80	Talud		2 VAK_2x1S (7m)	7	6700	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
275	noordoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		2 VAK_2x1S (7m)	7	12900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
340	afrif A-32 klaverblad - heervcentrum	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal		0 VAK_2x1S (7m)	7	11400	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
33	lb A-32 west	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud		4 VAK_1x2 (13m)	13	22300	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
201	lb..A-32 oost	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal		0 VAK_1x2 (13m)	13	22300	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
201	lb..A-32 oost	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud		5 VAK_1x2 (13m)	13	22300	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
342	11.. oprif A-32 heervcentrum - wolvega	0,00	0,00	Buitenweg	Talud		2 VAK_2x1S (7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
33	lb A-32 west	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud		5 VAK_1x2 (13m)	13	22300	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
201	lb..A-32 oost	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud		5 VAK_1x2 (13m)	13	22300	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
33	lb A-32 west	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud		5 VAK_1x2 (13m)	13	22300	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
201	lb..A-32 oost	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud		3 VAK_1x2 (13m)	13	22300	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00

# INVOERGEDEVENS LUCHTKWALITEIT WEGEN JAAR 2021

Model:lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pm10  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZY	%Cong_IV	%Cong_MV	%Cong_ZV
337	afrit A-32 klaverblad - heerventrum	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 ( 4m)	4	11000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
24	A-32 westbaan(lus knp>oprit heerenveenN)	0,00	0,00	Talud	Talud	3	VAK_1x2 (13m)	13	21700	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
213	A-32 oostbaan(afrit groningen>lus knp)	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	4	VAK_1x2 (13m)	13	21700	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
322	afrit/oprit A-7 (heerenvn W>heerenvn N) zuidw	0,00	0,00	Snelweg 80	Talud	3	VAK_2x1S ( 7m)	7	13500	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
349	lg afrit A-32 wolvega - heerventrum	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	3	VAK_2x1S ( 7m)	7	6400	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
343	1l. oprit A-32 heerventrum - wolvega	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	3	VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
24	A-32 westbaan(lus knp>oprit heerenveenN)	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	4	VAK_1x2 (13m)	13	21700	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
213	A-32 oostbaan(afrit groningen>lus knp)	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	5	VAK_1x2 (13m)	13	21700	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
393	1k. afrit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	4	VAK_2x1S ( 7m)	7	6000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
394	1k. afrit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	4	VAK_2x1S ( 7m)	7	6000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
49	1d.F; A32 west afr.rottumerweg-julianaweg	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	4	VAK_1x2 (13m)	13	23000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
195	1d. E; A32 oost julianaweg-opr marxvld	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	2	VAK_1x2 (13m)	13	22400	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
407	1i. G; afrit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	2	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
409	1i. G; afrit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	2	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
410	1i. G; afrit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	3	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
411	1i. G; afrit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	2	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
412	1i. G; afrit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	1	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
413	1i. G; afrit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
415	1h. H; oprit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
416	1h. H; oprit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
417	1h. H; oprit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
418	1h. H; oprit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	1	VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
419	1h. H; oprit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	2	VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
420	1h. H; oprit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	3	VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
421	1h. H; oprit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	4	VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
46	1c. A-32 west	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	3	VAK_1x2 (13m)	13	29000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
197	1c. A-32 oost	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	3	VAK_1x2 (13m)	13	29000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
395	1k. afrit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	4	VAK_2x1S ( 7m)	7	6000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
396	1k. afrit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	3	VAK_2x1S ( 7m)	7	6000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
397	1k. afrit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	1	VAK_2x1S ( 7m)	7	6000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
398	1k. afrit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	6000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
400	1j. oprit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
401	1j. oprit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	3	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
402	1j. oprit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	3	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
403	1j. oprit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	2	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00

# INVOERGEDEVENS LUCHTKWALITEIT WEGEN JAAR 2021

Model:lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pm10  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_IV	%Cong_MV	%Cong_ZV
404	lj. oprit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	2	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
405	lj. oprit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	7	VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
49	ld.F; A32 oost afr. rottumerweg-julianaweg	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	13	5 VAK_1x2 (13m)	13	23000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
185	ld. E; A32 oost julianaweg-opr marxvld	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	13	4 VAK_1x2 (13m)	13	22400	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
396	lk. afrit A32 west rottumerweg	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	7	2 VAK_2x1S ( 7m)	7	6000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
418	lh. H; oprit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	7	2 VAK_2x1S ( 7m)	7	6600	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
49	ld.F; A32 west afr. rottumerweg-julianaweg	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	13	5 VAK_1x2 (13m)	13	23000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
185	ld. E; A32 oost julianaweg-opr marxvld	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	13	5 VAK_1x2 (13m)	13	22400	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
49	ld.F; A32 west afr. rottumerweg-julianaweg	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	13	4 VAK_1x2 (13m)	13	23000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
185	ld. E; A32 oost julianaweg-opr marxvld	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	13	5 VAK_1x2 (13m)	13	22400	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
49	ld.F; A32 west afr. rottumerweg-julianaweg	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	13	2 VAK_1x2 (13m)	13	23000	84,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00
185	ld. E; A32 oost julianaweg-opr marxvld	0,00	0,00	Snelweg 120	Talud	13	4 VAK_1x2 (13m)	13	22400	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
413	li. G; afrit A32 oost skoatterwald	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	4000	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
261	zuidoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	5900	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
262	zuidoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	5900	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
367	op/afrit A-32 (heerenV>groningen) zuidoost	0,00	0,00	Snelweg 80	Talud	7	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	9900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
263	zuidoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	7	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	5900	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
233	zuidwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	7	2 VAK_2x1S ( 7m)	7	1600	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
254	zuidwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	7	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	1600	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
255	zuidwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	7	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	1600	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
256	zuidwestlus klaverblad	0,00	0,00	Snelweg 80	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	1600	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
258	zuidoostlus klaverblad	0,00	0,00	Snelweg 80	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	5900	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
260	zuidoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	5900	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
275	noordoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	7	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	12900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
278	noordoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	12900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
279	noordoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	12900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
280	noordoostlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	12900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
281	noordoostlus klaverblad	0,00	0,00	Snelweg 80	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	12900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
283	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Snelweg 80	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
285	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
286	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	7	0 VAK_2x1S ( 7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
287	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	7	1 VAK_2x1S ( 7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
299	afrif/oprit A-32 (akkrum>joure) noordwest	0,00	0,00	Snelweg 80	Talud	7	4 VAK_2x1S ( 7m)	7	6700	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
307	afrif/oprit A-32 (akkrum>joure) noordwest	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	7	6 VAK_2x1S ( 7m)	7	6700	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
308	afrif/oprit A-32 (akkrum>joure) noordwest	0,00	0,00	Snelweg 100	Talud	7	7 VAK_2x1S ( 7m)	7	6700	90,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00

# INVOERGEDEVENS LUCHTKWALITEIT WEGEN JAAR 2021

Model:lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pm10  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_IV	%Cong_MV	%Cong_ZV
319	afrit/oprit A-7 (heerenv W>heerenv N) zuidw	0,00	0,00	Snweg 100	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	13500	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
321	afrit/oprit A-7 (heerenv W>heerenv N) zuidw	0,00	0,00	Snweg 100	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	13500	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
322	afrit/oprit A-7 (heerenv W>heerenv N) zuidw	0,00	0,00	Snweg 80	Talud	2	VAK_2x1S ( 7m)	7	13500	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
381	afrit/oprit A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	0,00	0,00	Snweg 80	Talud	2	VAK_2x1S ( 7m)	7	1700	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
430	A-7 zuidbaan (afrit heerenv N>afrit akkrum)	0,00	0,00	Snweg 120	Talud	6	VAK_1x2 ( 13m)	13	33100	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
437	A-7 zuidbaan (afrit akkrum>oprit groningen)	0,00	0,00	Snweg 120	Normaal	0	VAK_1x2 ( 13m)	13	29000	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
9004	A-7 noordbaan (oprit Joure>oudehaske)	0,00	0,00	Snweg 120	Brug	8	VAK_1x2 ( 13m)	13	39800	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
449	A-7 noordbaan (afrit akkrum>afrit heerenv N)	0,00	0,00	Snweg 120	Normaal	13	VAK_1x2 ( 13m)	13	29000	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
288	noordwestlus klaverblad	0,00	0,00	Buitenweg	Talud	1	VAK_2x1S ( 7m)	7	9100	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
9002	A-7 zuidbaan (heerenv W>afrit heerenv N)	0,00	0,00	Snweg 120	Brug	8	VAK_1x2 ( 13m)	13	46000	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
9003	A-7 noordbaan (afrit Heerenveen N>oprit Joure	0,00	0,00	Snweg 120	Talud	3	VAK_1x2 ( 13m)	13	33100	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
321	afrit/oprit A-7 (heerenv W>heerenv N) zuidw	0,00	0,00	Snweg 80	Talud	7	VAK_2x1S ( 7m)	7	13500	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
430	A-7 zuidbaan (afrit heerenv N>afrit akkrum)	0,00	0,00	Snweg 120	Talud	3	VAK_1x2 ( 13m)	13	33100	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
9002	A-7 zuidbaan (heerenv W>afrit heerenv N)	0,00	0,00	Snweg 120	Brug	7	VAK_1x2 ( 13m)	13	46000	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
9002	A-7 zuidbaan (heerenv W>afrit heerenv N)	0,00	0,00	Snweg 120	Brug	8	VAK_1x2 ( 13m)	13	46000	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
9004	A-7 noordbaan (oprit Joure>oudehaske)	0,00	0,00	Snweg 120	Brug	8	VAK_1x2 ( 13m)	13	39800	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
9003	A-7 noordbaan (afrit Heerenveen N>oprit Joure	0,00	0,00	Snweg 120	Talud	6	VAK_1x2 ( 13m)	13	33100	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00
620	A-7 zuidbaan deel E	0,00	0,00	Snweg 120	Normaal	0	VAK_1x2 ( 13m)	13	38900	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
621	A-7 noordbaan deel D	0,00	0,00	Snweg 120	Normaal	0	VAK_1x2 ( 13m)	13	30600	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
622	A-7 noordbaan deel D	0,00	0,00	Snweg 120	Normaal	0	VAK_1x2 ( 13m)	13	30600	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
623	A-7 zuidbaan deel E	0,00	0,00	Snweg 120	Normaal	0	VAK_1x2 ( 13m)	13	38900	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
446	A-7 zuidbaan deel E	0,00	0,00	Snweg 120	Normaal	0	VAK_1x2 ( 13m)	13	38900	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
447	A-7 noordbaan deel D	0,00	0,00	Snweg 120	Normaal	0	VAK_1x2 ( 13m)	13	30600	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
373	op/afrit A-32 (heerenvN>groningen) zuidoost	0,00	0,00	Snweg 100	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	9900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
374	op/afrit A-32 (heerenvN>groningen) zuidoost	0,00	0,00	Snweg 100	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	9900	85,00	8,00	7,00	0,00	0,00	0,00
377	afrit/oprit A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	0,00	0,00	Snweg 100	Normaal	0	VAK_2x1S ( 7m)	7	1700	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00
380	afrit/oprit A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	0,00	0,00	Snweg 80	Talud	1	VAK_2x1S ( 7m)	7	1700	87,00	6,00	7,00	0,00	0,00	0,00

# INVOERGEDEVENS LUCHTKWALITEIT WEGEN JAAR 2021

Model:lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pm10  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	TSchem_L	HSchem_L	DSchem_L	TSchem_R	HSchem_R	DSchem_R
347	Schem	1	36	Schem	4	7
349	Schem	1	36	Schem	4	7
350	Schem	6	30	Schem	4	6
351	Geen	1	0	Geen	1	0
352	Geen	1	0	Geen	1	0
353	Geen	1	0	Geen	1	0
341	Schem	6	29	Geen	1	0
342	Schem	6	18	Geen	1	0
343	Schem	4	8	Schem	1	7
344	Schem	4	37	Schem	1	7
345	Schem	4	37	Schem	1	7
346	Schem	4	37	Schem	1	7
331	Geen	1	0	Aarden wal	4	16
330	Geen	1	0	Aarden wal	4	16
33	Geen	1	0	Aarden wal	4	22
201	Schem	1	27	Schem	4	19
354	Geen	1	0	Geen	1	0
355	Geen	1	0	Geen	1	0
356	Geen	1	0	Geen	1	0
357	Geen	1	0	Geen	1	0
358	Geen	1	0	Geen	1	0
359	Aarden wal	4	40	Geen	1	0
334	Geen	1	0	Aarden wal	4	16
336	Geen	1	0	Aarden wal	4	16
337	Geen	1	0	Aarden wal	4	16
338	Schem	4	11	Aarden wal	4	16
339	Schem	6	24	Aarden wal	4	15
340	Schem	6	29	Aarden wal	4	9
362	Aarden wal	4	40	Geen	1	0
263	Geen	1	0	Geen	1	0
266	Geen	1	0	Geen	1	0
366	Aarden wal	4	40	Geen	1	0
367	Geen	1	0	Geen	1	0
15	Geen	1	0	Geen	1	0
24	Geen	1	0	Geen	1	0

# INVOERGEDEVENS LUCHTKWALITEIT WEGEN JAAR 2021

Model:lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pm10  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	TSchem_L	HSchem_L	DSchem_L	TSchem_R	HSchem_R	DSchem_R
213	Aarden wal	4	32	Geen	1	0
222	Geen	1	0	Geen	1	0
245	Geen	1	0	Geen	1	0
246	Geen	1	0	Geen	1	0
247	Geen	1	0	Geen	1	0
248	Geen	1	0	Geen	1	0
249	Geen	1	0	Geen	1	0
267	Geen	1	0	Geen	1	0
268	Geen	1	0	Geen	1	0
269	Geen	1	0	Geen	1	0
270	Geen	1	0	Geen	1	0
272	Geen	1	0	Geen	1	0
273	Geen	1	0	Geen	1	0
274	Geen	1	0	Geen	1	0
288	Geen	1	0	Geen	1	0
291	Geen	1	0	Geen	1	0
292	Geen	1	0	Geen	1	0
293	Geen	1	0	Geen	1	0
294	Geen	1	0	Geen	1	0
295	Geen	1	0	Geen	1	0
298	Geen	1	0	Geen	1	0
384	Geen	1	0	Geen	1	0
389	Geen	1	0	Geen	1	0
390	Geen	1	0	Geen	1	0
322	Geen	1	0	Geen	1	0
299	Geen	1	0	Geen	1	0
275	Geen	1	0	Geen	1	0
340	Schem	6	29	Geen	1	0
33	Schem	4	28	Schem	1	14
201	Schem	1	31	Schem	3	10
201	Schem	3	21	Schem	3	10
342	Schem	4	12	Schem	1	7
33	Schem	3	20	Schem	3	10
201	Schem	3	21	Geen	1	0
33	Geen	1	0	Schem	3	10
201	Aarden wal	4	35	Geen	1	0

# INVOERGEDEVENS LUCHTKWALITEIT WEGEN JAAR 2021

Model:lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pm10  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	TSchem_L	HSchem_L	DSchem_L	TSchem_R	HSchem_R	DSchem_R
337	Schem	3	11	Aarden wal	4	16
24	Geen	1	0	Aarden wal	4	22
213	Geen	1	0	Geen	1	0
322	Geen	1	0	Aarden wal	4	16
349	Schem	4	10	Schem	4	6
343	Schem	4	37	Schem	1	7
24	Geen	1	0	Geen	4	50
213	Geen	1	0	Geen	1	0
393	Geen	1	0	Schem	4	7
394	Schem	4	31	Schem	4	7
49	Schem	4	25	Schem	4	14
185	Aarden wal	3	31	Aarden wal	2	19
407	Aarden wal	3	37	Aarden wal	2	13
409	Aarden wal	3	46	Aarden wal	2	12
410	Geen	1	0	Aarden wal	2	12
411	Aarden wal	5	17	Aarden wal	2	12
412	Aarden wal	5	50	Aarden wal	2	12
413	Geen	1	0	Aarden wal	2	12
415	Geen	1	0	Geen	1	0
416	Geen	1	0	Geen	1	0
417	Geen	1	0	Geen	1	0
418	Geen	1	0	Geen	1	0
419	Aarden wal	5	28	Schem	4	6
420	Aarden wal	5	12	Schem	4	6
421	Schem	4	34	Schem	4	7
46	Schem	4	24	Schem	1	12
197	Schem	1	24	Schem	4	12
395	Schem	4	38	Schem	4	7
396	Schem	4	48	Schem	4	7
397	Schem	5	38	Geen	1	0
398	Schem	5	38	Geen	1	0
400	Aarden wal	5	37	Geen	1	0
401	Aarden wal	3	29	Geen	1	0
402	Aarden wal	1	12	Geen	1	0
403	Aarden wal	2	46	Aarden wal	3	12

# INVOERGEDEVENS LUCHTKWALITEIT WEGEN JAAR 2021

Model: lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pm10  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	TSchem_L	HSchem_L	DSchem_L	TSchem_R	HSchem_R	DSchem_R
404	Aarden wal	2	39	Aarden wal	3	12
405	Aarden wal	2	39	Aarden wal	3	12
49	Schem	4	20	Schem	4	11
185	Schem	4	25	Schem	4	14
396	Schem	5	28	Schem	4	7
418	Aarden wal	5	43	Schem	4	6
49	Aarden wal	2	26	Geen	1	0
185	Schem	4	20	Schem	4	11
49	Aarden wal	2	42	Geen	1	0
185	Geen	1	0	Aarden wal	2	15
49	Aarden wal	2	31	Aarden wal	3	19
185	Geen	1	0	Aarden wal	2	32
413	Geen	1	1	Geen	1	0
261	Geen	1	0	Geen	1	0
262	Geen	1	0	Geen	1	0
367	Geen	1	0	Geen	1	0
263	Geen	1	0	Geen	1	0
253	Geen	1	0	Geen	1	0
254	Geen	1	0	Geen	1	0
255	Geen	1	0	Geen	1	0
256	Geen	1	0	Geen	1	0
258	Geen	1	0	Geen	1	0
260	Geen	1	0	Geen	1	0
275	Geen	1	0	Geen	1	0
278	Geen	1	0	Geen	1	0
279	Geen	1	0	Geen	1	0
280	Geen	1	0	Geen	1	0
281	Geen	1	0	Geen	1	0
283	Geen	1	0	Geen	1	0
285	Geen	1	0	Geen	1	0
286	Geen	1	0	Geen	1	0
287	Geen	1	0	Geen	1	0
299	Geen	1	0	Geen	1	0
307	Schem	2	38	Geen	1	0
308	Schem	2	38	Geen	1	0



# INVOERGEDEVENS LUCHTKWALITEIT WEGEN JAAR 2021

Model:lucht A-32/A7 JAAR 2021 VERSUS 2011 pm10  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	TSchem_L	HSchem_L	DSchem_L	TSchem_R	HSchem_R	DSchem_R
319	Geen	1	0	Schem	2	9
321	Geen	1	0	Geen	1	0
322	Geen	1	0	Geen	1	0
361	Geen	1	0	Geen	1	0
430	Geen	1	0	Schem	2	14
437	Geen	1	0	Geen	1	0
9004	Schem	2	31	Geen	1	0
449	Geen	1	0	Geen	1	0
288	Geen	1	0	Geen	1	0
9002	Geen	1	0	Geen	1	0
9003	Geen	1	0	Geen	1	0
321	Geen	1	0	Geen	1	0
430	Geen	1	0	Geen	1	0
9002	Geen	1	0	Schem	2	14
9002	Geen	1	0	Schem	2	10
9004	Geen	1	0	Geen	1	0
9003	Schem	2	32	Geen	1	0
620	Geen	1	0	Geen	1	0
621	Geen	1	0	Geen	1	0
622	Geen	1	0	Geen	1	0
623	Geen	1	0	Geen	1	0
446	Geen	1	0	Geen	1	0
447	Geen	1	0	Geen	1	0
373	Geen	1	0	Geen	1	0
374	Geen	1	0	Geen	1	0
377	Geen	1	0	Geen	1	0
380	Geen	1	0	Geen	1	0

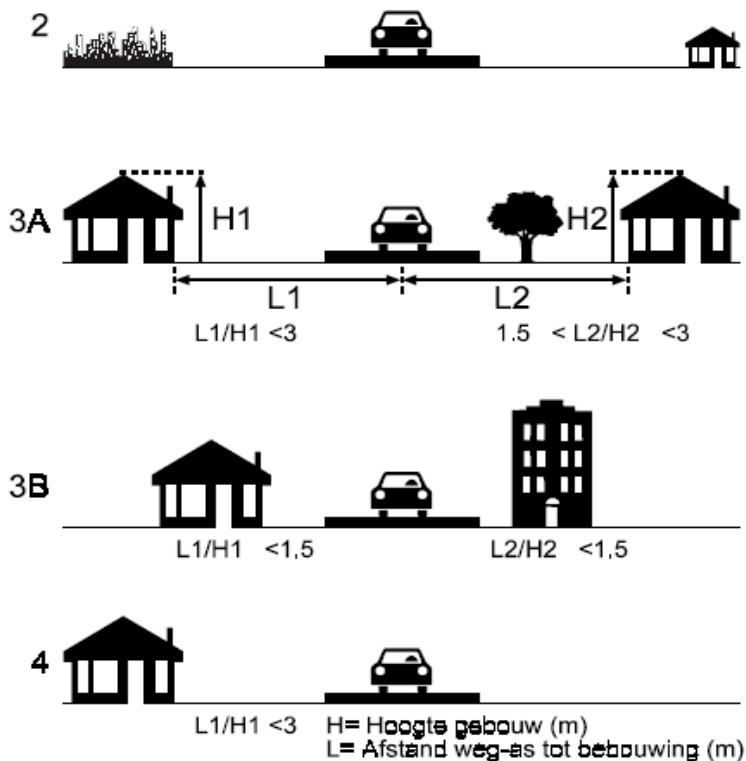
## Snelheidstyperingen in CAR II

- B “buitenweg algemeen”** Typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/h, gemiddeld ca. 0.2 stops per afgelegde kilometer.
- E “stadsverkeer met minder congestie”** Stadsverkeer met een relatief groter aandeel “free-flow” rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1.5 stop per afgelegde kilometer.
- C “normaal stadsverkeer”** Typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/h, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde kilometer.
- D “stagnerend stadsverkeer”** Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde kilometer

## Wegtypen in CAR II

De concentratie langs de weg wordt berekend voor vier situaties (= wegtypen). Een wegtype wordt beschreven aan de hand van de bebouwing langs de weg. De volgende wegtypen worden onderscheiden:

2. Basistype, alle wegen anders dan type 3a, 3b of 4,
- 3a. Beide zijden van de weg bebouwing, afstand weg-as-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing,
- 3b. Beide zijden van de weg bebouwing, afstand weg-as-gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (street canyon),
4. Eenzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing.



Figuur 1 Overzicht van de wegtypen van CAR II

invoergegevens wegen CAR-II

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvf/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parker beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
heerenveen	saturnus	191613	554042	3420	0,78	0,12	0,10	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype (2)	1	14	0,00