Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

RWS INFORMATIE

Knelpuntenanalyse NO_2 en PM_{10} overschrijdingen

(niet veehouderij gerelateerd)

Datum	15 februari 2018
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat Kenniscentrum InfoMil
Informatie	Luchtkwaliteit@RWS.nl
Datum	15 februari 2018
Status	Definitief

Inhoud

Inleiding 4

H 1. Analyse van de gegevens per gemeente voor de knelpunten NO_2 in 2016: 5

Gemeente Amsterdam 8
Gemeente ’s-Hertogenbosch 11
Gemeente ’s-Gravenhage 13
Gemeente Zwolle 15
Gemeente Rotterdam 16
Gemeente Utrecht 20
Gemeente Arnhem 22
Gemeente Rijswijk 24
Gemeente Eindhoven 25
Rijkswaterstaat 29

H2. Analyse van de gegevens per gemeente voor de knelpunten NO_2 in 2020: 32

Rijkswaterstaat 33
Provincie Gelderland 34

H3. Analyse van de gegevens per gemeente voor de knelpunten PM_{10} in 2016: 35

Gemeente Velsen 36
Provincie Utrecht 37

H4. Analyse van de gegevens per gemeente voor de knelpunten PM_{10} in 2020: 38

Gemeente Velsen 39
Provincie Utrecht 40

Appendix A.
Aantal (mogelijke) overschrijdingen bij verschillende toetswaarden NO_2 2016 41

Appendix B.
TNO presentatie Bijdrage van verschillende bronnen aan de NO2-concentraties op stedelijke luchtkwaliteitsknelpunten door M.M.J.F. Verbeek. 42

Inleiding

In het kader van de rechtszaak Milieudefensie tegen de Staat over luchtkwaliteit heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een analyse laten maken van de resterende knelpunten voor NO_2 en PM_{10} (niet-veehouderij gerelateerd) door Kenniscentrum InfoMil van RWS.
In deze knelpuntenanalyse zijn die gemeenten opgenomen met NO_2 overschrijdingen door verkeer zoals deze gerapporteerd zijn aan de Tweede Kamer op 16 september 2017.
Er zijn gesprekken gevoerd met de betrokken gemeenten, het bevoegd gezag, om meer informatie en inzicht van de overschrijdingslocaties te krijgen. Daarnaast is er schriftelijk informatie aangeleverd en is de monitoringsrapportage NSL 2017 als informatiebron gebruikt.
TNO heeft een analyse van de opbouw van de concentraties gemaakt per straat en/of knelpuntlocatie, verdeeld over de verschillende bronnen die daar een bijdrage leveren. In appendix A is de gehele TNO analyse opgenomen inclusief een toelichting en kanttekeningen.
Met behulp van deze opbouw van concentraties is besproken welke maatregelen lokaal maar ook landelijk effect hebben op de specifieke overschrijdingen en een bijdrage kunnen leveren aan het verbeteren van de luchtkwaliteit in het algemeen en specifiek op de locatie.
In het monitoringsrapport NSL 2017 van het RIVM is een trend opgenomen naar de toekomst. Voor de jaren tot 2020 wordt een verdere daling van de NO_2 concentraties verwacht. Dit is een prognose. De gehele monitoringsrapportage 2017 is te vinden op de RIVM website.
Uit deze knelpuntanalyse blijkt dat het om lastige materie en hardnekkige knelpuntlocaties gaat en er een gezamenlijke opgave is om deze zo aantoonbaar, voorspelbaar én op de kortst mogelijke termijn op te lossen.

Leeswijzer
Het document 'Knelpuntenanalyse NO_2 en PM_{10} overschrijdingen (niet veehouderij gerelateerd)' bevat de NSL-monitoringsgegevens 2016 en 2020 over de knelpunten per gemeente. Deze zijn gegroepeerd naar een locatie of straat waar meerdere overschrijdingen bij elkaar liggen. Daar wordt een kaart van de locatie getoond, beschrijving van het knelpunt en de TNO opbouw van de concentraties naar de bronnen getoond bij die gemeente.

In H1 (2016) en H2 (2020) is de analyse per gemeente voor de NO_2 knelpunten opgenomen.
In H3 (2016) en H4 (2020) is de analyse per gemeente voor de PM_{10} knelpunten opgenomen.

In appendix A is een tabel opgenomen met een aantal overschrijdingen bij verschillende toetswaarden NO_2. Deze tabel geeft inzicht in het aantal knelpunten dan wel overschrijdingen maar ook de mogelijk bijna knelpunten, als men een lagere toetswaarde anders dan de wettelijke grenswaarde zou aanhouden. Deze mogelijke overschrijdingen zijn berekend aan de hand van de actuele monitoringsgegevens.
In appendix B is de gehele TNO presentatie opgenomen met bijdragen van verschillende bronnen aan de NO_2-concentraties op stedelijke luchtkwaliteitsknelpunten door Dhr. M.M.J.F. Verbeek.

H 1. Analyse van de gegevens per gemeente voor de knelpunten NO_2 in 2016:

Tabel 1. Knelpunten NO_2 - 2016.

Receptor ID	Gemeente	Eig. *	NO_2 conc. (µg/m3)	Knel-punt Ja/ Nee	Analyse
15867880	Amsterdam	G	40.8	Ja	(6 locaties)
15602473	Amsterdam	G	44.4	Ja	
15531329	Amsterdam	G	45	Ja	
5531325	Amsterdam	G	40.8	Ja	
15867870	Amsterdam	G	44.3	Ja	
15527976	Amsterdam	G	41.9	Ja	
15528202	Amsterdam	G	41.7	Ja	
15867866	Amsterdam	G	45.8	Ja	
15602354	Amsterdam	G	40.6	Ja	
15602359	Amsterdam	G	43.9	Ja	
15531323	Amsterdam	G	43.3	Ja	
15527982	Amsterdam	G	41.5	Ja	
15531322	Amsterdam	G	42.5	Ja	
15602356	Amsterdam	G	45	Ja	
15531331	Amsterdam	G	40.8	Ja	
15528247	Amsterdam	G	40.7	Ja	
15867869	Amsterdam	G	42	Ja	
15531330	Amsterdam	G	42.2	Ja	
15531328	Amsterdam	G	40.8	Ja	
15602360	Amsterdam	G	41.1	Ja	
15527839	Amsterdam	G	41.3	Ja	
15527878	Amsterdam	G	41.1	Ja	
15531327	Amsterdam	G	42.4	Ja	
15525184	’s-Hertogenbosch	G	40.7	Ja	(1 locatie)
15708667	’s-Gravenhage	G	40.6	Ja	(1 locatie)
15528873	’s-Gravenhage	G	41.4	Ja	
111396	’s-Gravenhage	G	41.8	Ja	
15708585	’s-Gravenhage	G	41.1	Ja	
76582	Zwolle	G	40.9	Nee	(1 locatie) Typefout in

					invoergegevens monitoringstool, correctie volgende monitoringsronde
15516551	Rotterdam	G	41.4	Ja	(6 locaties)
15491602	Rotterdam	G	41.2	Ja	
15806188	Rotterdam	G	43.3	Ja	
15618157	Rotterdam	G	45.6	Ja	
15641630	Rotterdam	G	42.6	Ja	
15499499	Rotterdam	G	40.9	Ja	
15641791	Rotterdam	G	40.9	Ja	
15883890	Rotterdam	G	42.4	Ja	
15629799	Rotterdam	G	40.8	Ja	
15630489	Rotterdam	G	40.7	Ja	
15688449	Rotterdam	G	40.7	Ja	
15883858	Rotterdam	G	41.3	Ja	
15648828	Rotterdam	G	40.7	Ja	
15763094	Rotterdam	G	41.5	Ja	
15882664	Rotterdam	G	40.6	Ja	
15906951	Rotterdam	G	40.9	Ja	
15635015	Utrecht	G	41.4	Ja	(1 locatie)
15467825	Arnhem	G	42.3	Ja	(1 locatie)
15842700	Arnhem	G	43	Ja	
15467579	Arnhem	G	41.1	Ja	
15467728	Arnhem	G	41.4	Ja	
15467983	Arnhem	G	42.8	Ja	
15842698	Arnhem	G	47.8	Ja	
15467189	Arnhem	G	41.4	Ja	
15842697	Arnhem	G	46.9	Ja	
111667	Rijswijk	G	41	Nee	(1 locatie) Toets/rekenpunt omzetting volgende monitoringsronde
111676	Rijswijk	G	41	Nee	Toets/rekenpunt omzetting volgende monitoringsronde
32333	Eindhoven	G	40.6	Ja	(4 locaties)
28913	Eindhoven	G	43.6	Nee	Toets/rekenpunt

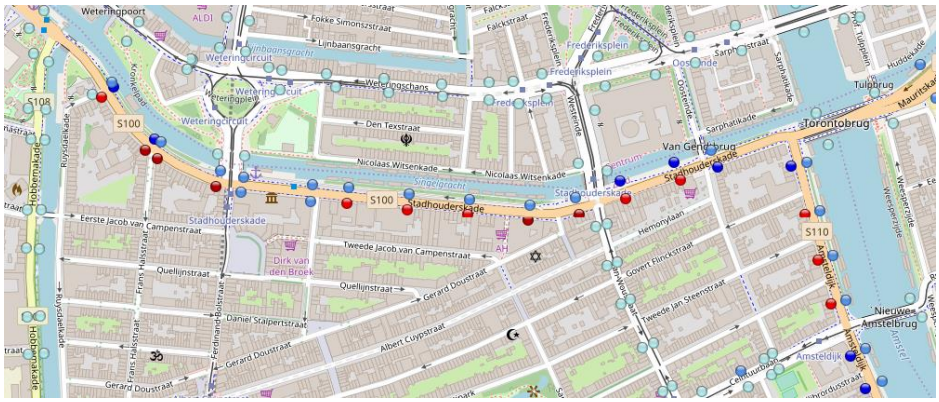
					omzetten volgende monitoringsronde
28912	Eindhoven	G	43.8	Nee	Toets/rekenpunt omzetten volgende monitoringsronde
236304	Eindhoven	G	40.6	Ja	
31921	Eindhoven	G	41.1	Ja	
32336	Eindhoven	G	45.5	Ja	
32335	Eindhoven	G	42	Ja	
32334	Eindhoven	G	40.7	Ja	
32337	Eindhoven	G	44.7	Ja	
15917106	Albrandswaard	R	44.2	Ja/Nee	Deze monitoringsronde gepubliceerde verfijning Rijnmond toegepast, dan geen overschrijding. **Volgende monitoringsronde is nog onbekend**.
15874870	Haarlemmermeer	R	45	Nee	Toetslocatie PM10 en niet voor NO2
15865686	Haarlemmermeer	R	45.4	Nee	Toetslocatie PM10 en niet voor NO2
15865662	Maastricht	R	41.7	Nee	Ingebruikname tunnel volgende monitoringsronde invoergegevens actualiseren. Geen knelpunt meer volgende monitoringsronde.
15874755	Woerden	R	40.5	Nee	Toetslocatie PM10 en niet voor NO2
15874757	Woerden	R	40.9	Nee	Toetslocatie PM10 en niet voor NO2
15874769	Rotterdam	R	44.8	Nee	Toetslocatie PM10 en niet voor NO2

* Eigenaar rekenpunt; R = Rijk (RWS), G = Gemeente.

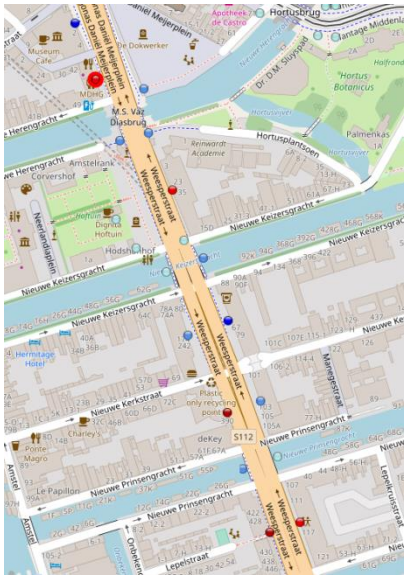
Gemeente Amsterdam

In de gemeente Amsterdam gaat het om 6 straten met 23 toetspunten waar de grenswaarden worden overschreden.

Figuur: gemeente Amsterdam; Prins Hendrikkade (van links naar rechts) 15528247, 15867880, 15528202. IJtunnel 15602473.



Figuur : gemeente Amsterdam; Stadhouderskade (van links naar rechts) 15867869, 15531329, 15867870, 15531323, 15531330, 15531331, 15531327, 15531322, 15867866, 15531328, 15531325. Amsteldijk (van boven naar beneden) 15527982, 15527878, 15527839.



Figuur: gemeente Amsterdam; Weesperstraat en JonasDaniel Meijerplein (van boven naar beneden) 15527976, 15602354, 15602356, 15602359 (links), 15602360 (rechts)

Voor alle Amsterdamse locaties geldt dat het gaat om drukke invalswegen naar het centrum van Amsterdam.

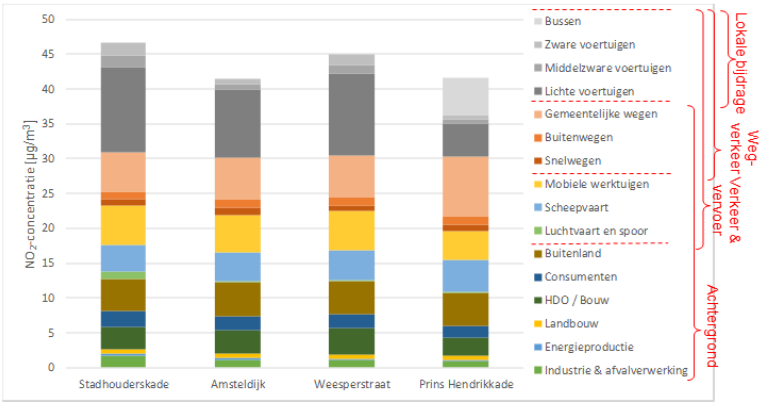
<u>De opbouw van de NO_2 concentratie van deze knelpunten:</u> (herkomst TNO)

CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ongeveer 70% van de totale NO_2-concentratie
- De bijdrage van verkeer is 70% tot 72% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 45% tot 50% van de totale concentratie
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~7% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~4%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~11%
- Bijdrage buitenland is ~9%
- Bijdrage van Schiphol is op de Stadhouderskade ~ 2%.

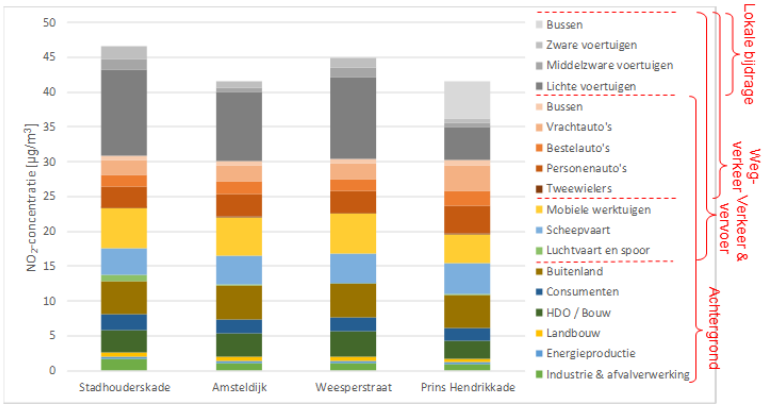
BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN (I)

- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar wegtype**



BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN (II)

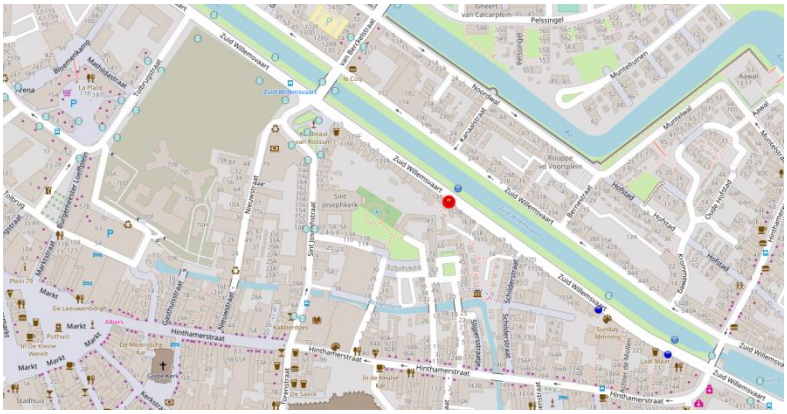
- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar voertuigtype**



Resterende opgave: 6 straten met 23 toetspunten.

Gemeente ’s-Hertogenbosch

In de gemeente ’s-Hertogenbosch gaat het om 1 locatie en 1 overschrijding.



Figuur: gemeente ’s-Hertogenbosch; 15525184.

De weg de Zuid Willemsvaart is een drukke invalsweg naar het centrum van de stad. Het gaat om eenzijdige bebouwing met grote bomen gelegen naast een kanaal (Zuid Willemsvaart). De weg nodigt uit om hard (50 km/h) te rijden, er zijn vrijwel geen afslagen.

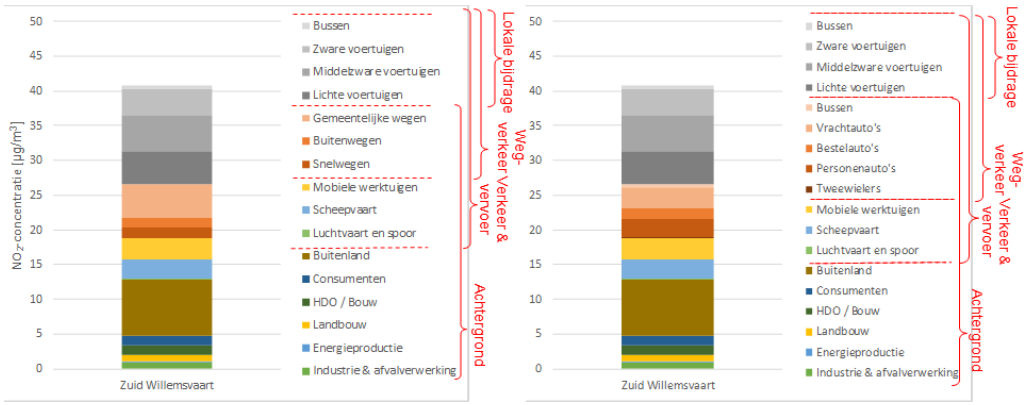
De opbouw van de NO_2 concentratie van deze knelpunten: (herkomst TNO)

CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~65% van de totale concentratie.
- De bijdrage van verkeer is 69% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 54% van de totale concentratie.
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~3% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~3%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~6%
- Bijdrage buitenland is relatief groot ten opzichte van andere steden: ~19%

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN

- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar weg- en voertuigtype**



Resterende opgave: Een locatie met één overschrijding.

Gemeente ’s-Gravenhage

In de gemeente ’s-Gravenhage gaat het om 1 locatie met 4 overschrijdingen.

Figuur: gemeente ’s-Gravenhage; Raamweg (van boven naar beneden) 15708667, 15708585, 111396, 15528873.

Het knelpunt is gelegen op de Raamweg. Het is een drukke invalsweg richting het centrum, verplaatsen van deze verkeersstroom levert volgens de gemeente ongewenste verplaatsing op van verkeer naar nabije woonwijken.

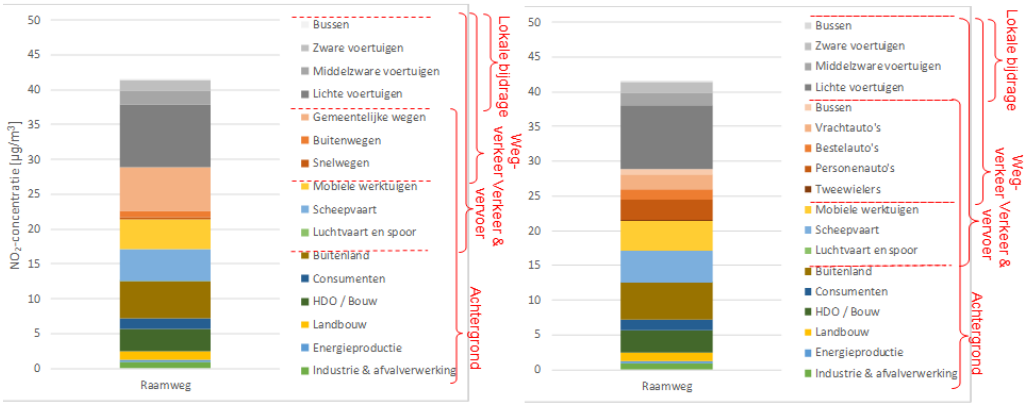
<u>De opbouw van de NO_2 concentratie van deze knelpunten:</u> (herkomst TNO)

CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~70% van de totale concentratie
- De bijdrage van verkeer is 70% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 48% van de totale concentratie
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~7% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~4%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~9%
- Bijdrage buitenland is ~11%

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN

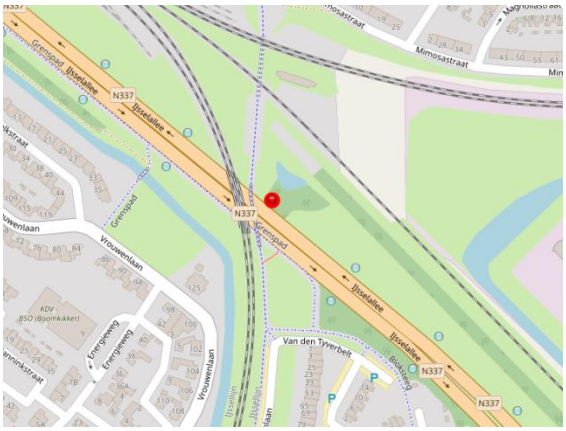
- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar weg- en voertuigtype**



Resterende opgave: De restopgave is 1 knelpuntlocatie met 4 overschrijdingen.

Gemeente Zwolle

In de gemeente Zwolle gaat het om 1 locatie met 1 overschrijding.



Figuur: gemeente Zwolle; IJsselallee 76582.

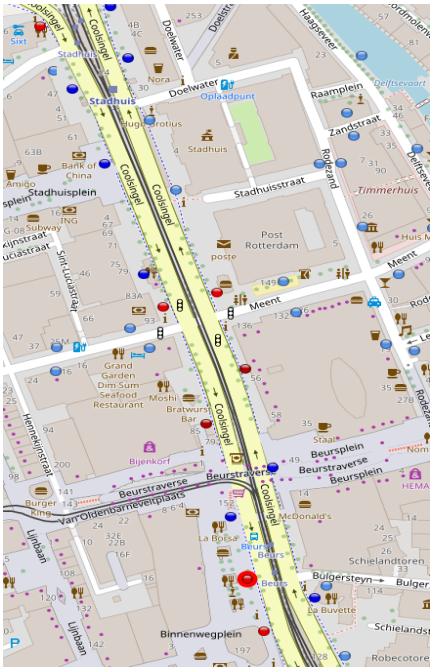
In de Bijlage 6[1] verklaring van de gemeente Zwolle is opgenomen dat tijdens de actualisatie van de verkeerscijfers voor de monitoringsronde 2017, bij het invoeren van de verkeercijfers op een wegsegment op de IJsselallee ter hoogte van rekenpunt 76582 een verkeerde intensiteit ingegeven op de zuidelijke rijbaan (wegsegment 46877) als intensiteit voor "lichtverkeer", 163.752 motorvoertuig ingevoerd terwijl dit 16.752 motorvoertuig moet zijn. Deze te hoog ingevoerde intensiteit veroorzaakt een overschrijding op rekenpunt 76582 (NO_2 40,9 ug/m^3). Bij een juiste invoer van het aantal motorvoertuigen voor lichtverkeer is er geen sprake meer van de overschrijding van de grenswaarde voor NO_2 bij dit rekenpunt. Verder kan nog worden opgemerkt dat, conform het toepasbaarheidsbeginsel, dit punt geen NSL-toetspunt is, waardoor er ook formeel luchtkwaliteit niet hoeft te worden beoordeeld (dit punt ligt niet op plaatsen waar mensen langdurig verblijven). Deze data zal de aankomende monitoringsronde 2018 geactualiseerd worden en daarmee verdwijnen als overschrijding.
Op basis van de bijlage 6 reactie kan de volgende monitoringsronde het toetspunt worden aangepast naar rekenpunt en daarnaast zal door het actualiseren van de data invoer zal de overschrijding verdwijnen.

<u>De opbouw van de NO_2 concentratie van deze knelpunten:</u>
Niet nodig omdat het een invoerfout betreft en daarmee een onterechte overschrijding.
<u>Resterende opgave</u>:
Er is geen restopgave vanwege een invoerfout.

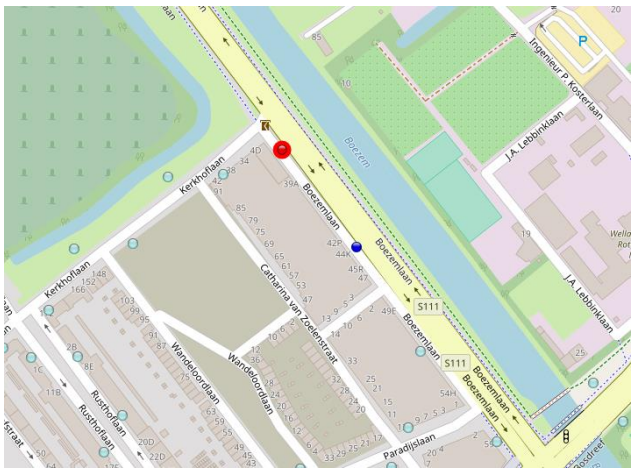
[1] Bijlage 6 Monitoringsrapport NSL 2017 RIVM

Gemeente Rotterdam

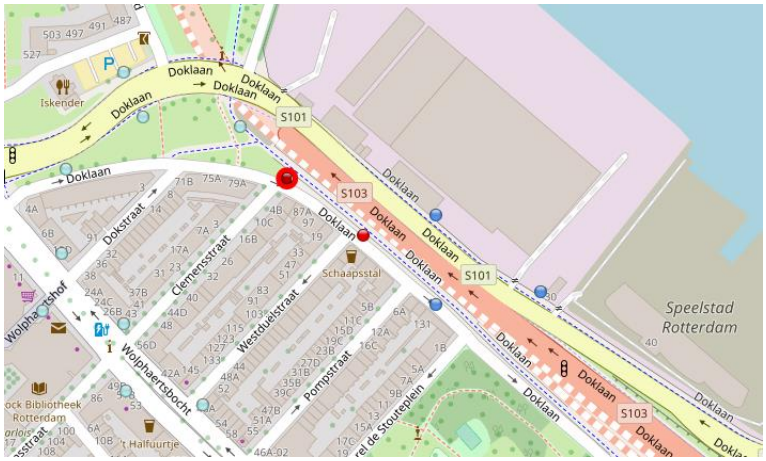
In de gemeente Rotterdam gaat het om 6 locaties met 16 overschrijdingen.



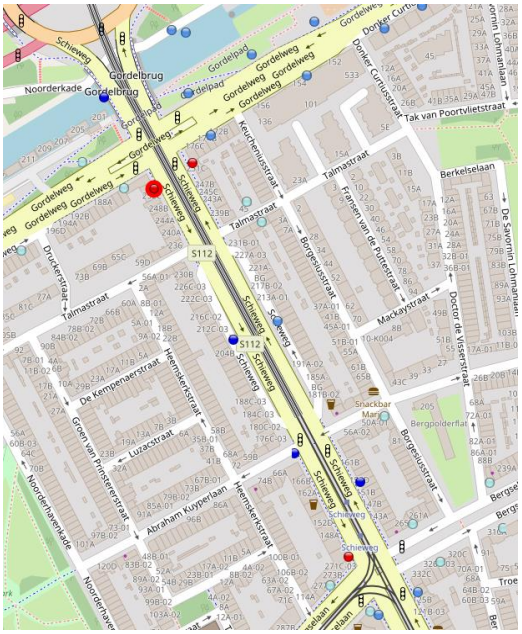
Figuur: gemeente Rotterdam; Coolsingel (van boven naar beneden) 15906951, 15763094 (links), 15499499 (rechts), 15641630, 15806188, 15516551, 15491602.



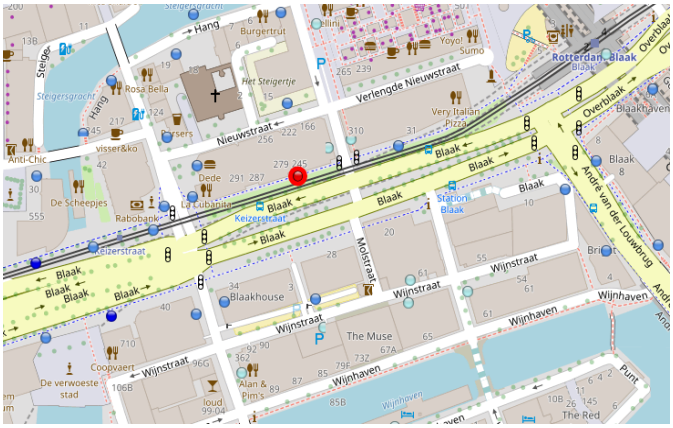
Figuur: gemeente Rotterdam; Boezemlaan 15882664.



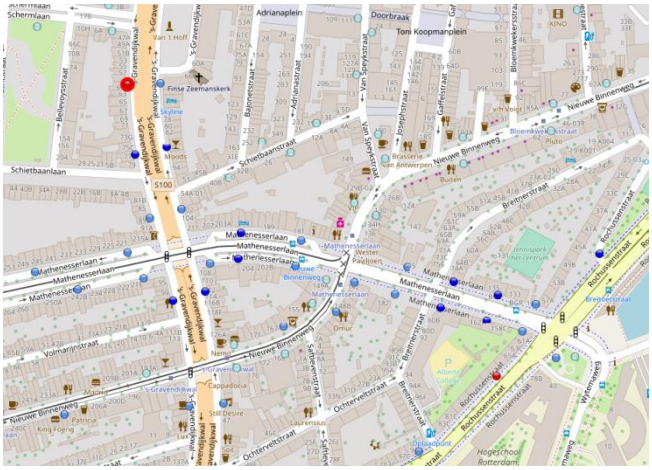
Figuur: gemeente Rotterdam; Doklaan (van links naar rechts) 15618157, 15641791.



Figuur: gemeente Rotterdam; Schieweg (van boven naar beneden) 15883858 (rechts), 15883890 (links), 15629799.



Figuur: gemeente Rotterdam; Blaak 15630489.



Figuur: gemeente Rotterdam; 's-Gravendijkwal 15688449. Rochussenstraat 15648828.

De knelpunten liggen verspreid door de stad op met name de doorgaande routes in de (binnen)stad. De knelpunt locaties zijn gelegen binnen de huidige milieuzone voor vracht-, bestel- en personenverkeer. Een complicerende factor is de gedeeltelijke afsluiting van de Maastunnel. Dit is een tijdelijke meerjarige situatie die grote verkeersgevolgen heeft. Er zijn tijdelijke maatregelen genomen i.v.m. de bereikbaarheid zoals transport openbaar vervoer (ov) over het water, stimuleringsregelingen enz. Gemeente Rotterdam monitort op dit moment de hoeveelheid verkeer op de wegen rondom de Maastunnel. De gemeente onderzoekt of er maatregelen zijn die gecontinueerd kunnen worden nadat de renovatie is afgerond.

<u>De opbouw van de NO_2 concentratie van deze knelpunten:</u> (herkomst TNO)

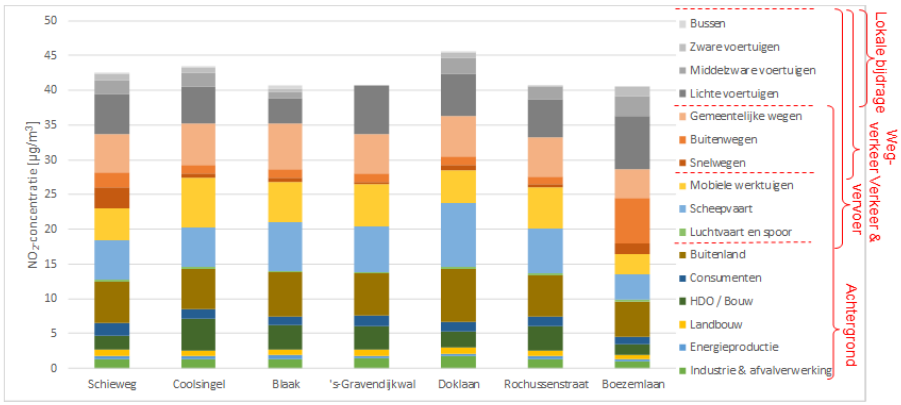
TNO innovation for life

CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~77% tot 85% van de totale concentratie
- De bijdrage van verkeer is 65% tot 68% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 36% tot 42% van de totale concentratie
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~5 tot ~10% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~3%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~6% tot ~14%
- Bijdrage buitenland is ~12% tot ~15%

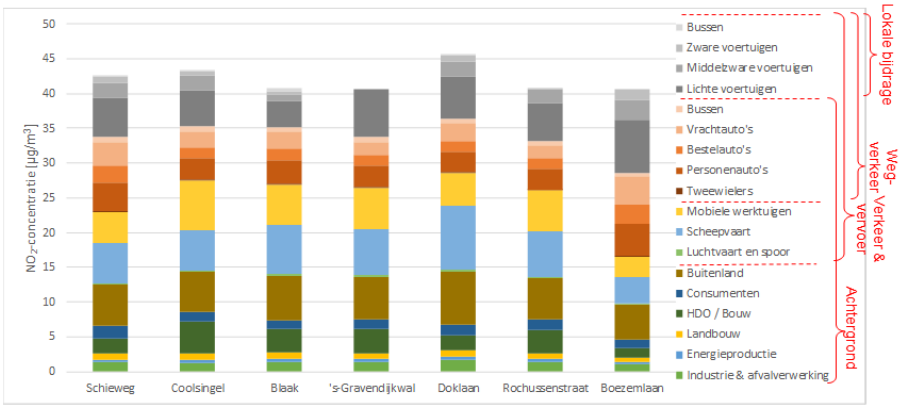
BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN (I)

› **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar wegtype**



BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN (II)

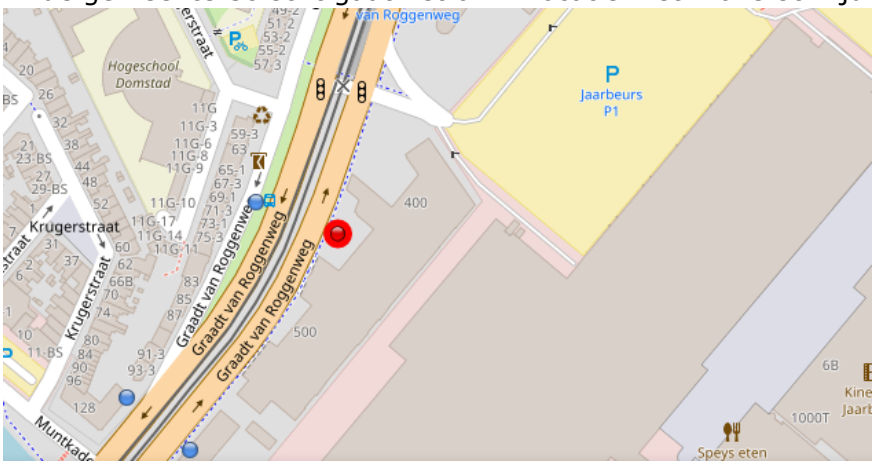
› **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar voertuigtype**



Resterende opgave: Er is een restopgave van 16 overschrijdingen op 6 knelpuntlocaties.

Gemeente Utrecht

In de gemeente Utrecht gaat het om 1 locatie met 1 overschrijding.



Figuur: gemeente Utrecht; Graadt van Roggenweg 15635015.

Op de knelpuntlocatie is sprake van stagnatie vanwege in- en uitrijden naar het parkeerterrein bij de Jaarbeurs. Het stoplicht is noodzakelijk voor in- en uitvoegend jaarbeurs-verkeer. Het is een drukke invalsweg van de stad. Op de brug begint de milieuzone. Het knelpunt van de Graadt van Roggenweg zal naar verwachting van de gemeente Utrecht op de langere termijn verdwijnen. Eind 2017 is de omgevingsvisie Beurskwartier en Lomboxplein door de gemeenteraad goedgekeurd (inclusief herinrichting Westplein en Graadt van Roggenweg). De Graadt van Roggenweg wordt heringericht en er worden maatregelen genomen om het autoverkeer te reduceren en zo de luchtkwaliteit te verbeteren.

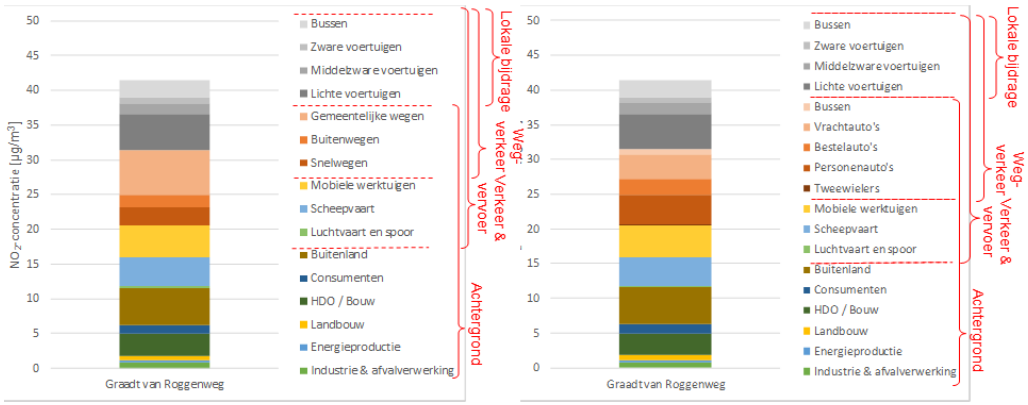
<u>De opbouw van de NO_2 concentratie van deze knelpunten:</u> (herkomst TNO)

CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~76% van de totale concentratie.
- De bijdrage van verkeer is 72% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 50% van de totale concentratie.
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~7% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~3%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~6%
- Bijdrage buitenland is ~12%

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN

- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar weg- en voertuigtype**



Resterende opgave: Er is een restopgave van een locatie met één overschrijding.

Gemeente Arnhem

In de gemeente Arnhem gaat het om 1 locatie met 8 overschrijdingen.

Figuur: gemeente Arnhem; Velperbuitensingel (van boven naar beneden) 15467728 (rechts), 15467189 (links), 15467983, 15842700 (rechts), 15467825 (links), 15842698, 15842697, 15467579.

Er is veel doorgaand verkeer door de stad, het gaat hier om een hoofdinvalsweg. Er is bij het knelpunt sprake van eenzijdige bebouwing, bos aan de andere kant van de weg, geen vrij liggend fietspad en vrijwel geen stoep.

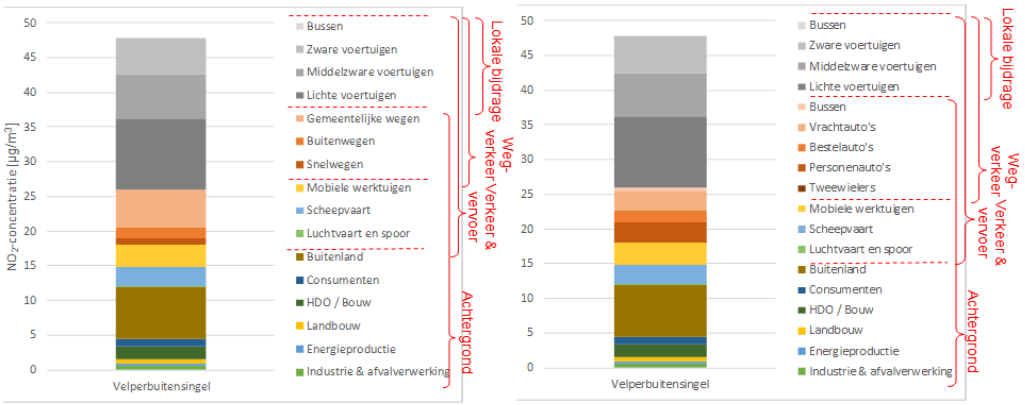
<u>De opbouw van de NO_2 concentratie van deze knelpunten:</u> (herkomst TNO)

CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~54% van de totale concentratie. Dit is minder dan op andere Nederlandse knelpunten.
- De bijdrage van verkeer is 75% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 62% van de totale concentratie. Dit is meer dan op andere Nederlandse knelpuntlocaties.
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~4% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~2%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~6%
- Bijdrage buitenland is ~15%

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN

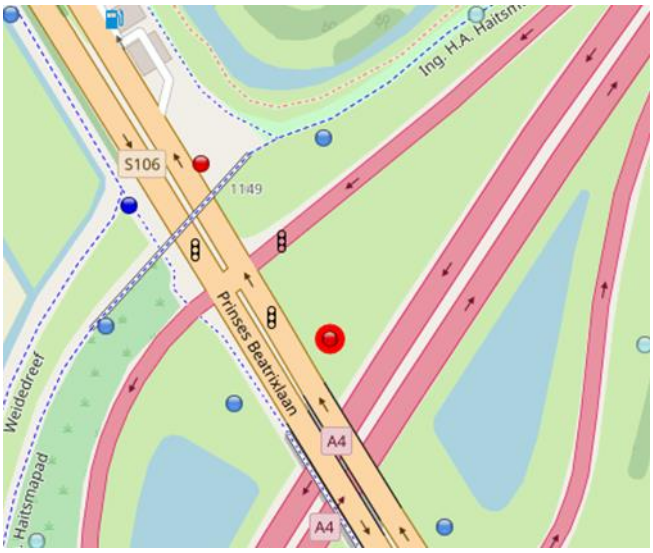
- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar weg- en voertuigtype**



Resterende opgave: Er is een restopgave van 8 overschrijdingen op één locatie.

Gemeente Rijswijk

In de gemeente Rijswijk gaat het om 1 locatie met 2 overschrijdingen.



Figuur: gemeente Rijswijk; Prinses Beatrixlaan (van boven naar beneden) 111676, 111667.

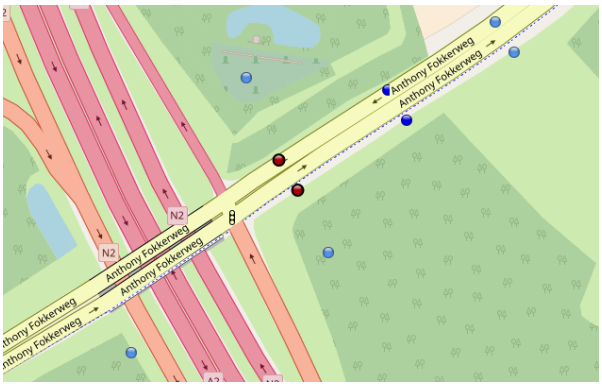
In de Bijlage 6[2] verklaring van de gemeente Rijswijk is opgenomen dat beide toetspunten (met overschrijdingen) gelegen zijn op een plek waar praktisch gezien geen mensen kunnen komen. Het punt is naar mening van de gemeente onterecht aangewezen als toetspunt op grond van het toepasbaarheidsbeginsel. Op grond van het blootstellingscriterium is er zeker geen sprake van een toetspunt, aangezien hier geen sprake kan zijn van significante blootstelling. De gemeente gaat deze toetspunten de volgende monitoringsronde omzetten naar rekenpunten en geeft daarbij een onderbouwing in de monitoringstool.

<u>De opbouw van de NO_2 concentratie van deze knelpunten:</u>
Niet nodig omdat het een invoer aanpassing in de monitoringstool betreft en daarmee een onterechte overschrijding.
<u>Resterende opgave</u>: Er is geen restopgave. Op basis van de bijlage 6 reactie worden de aankomende monitoringsronde de toetspunten omgezet naar rekenpunten en verdwijnen deze overschrijdingen.

[2] Bijlage 6 Monitoringsrapport NSL 2017 RIVM

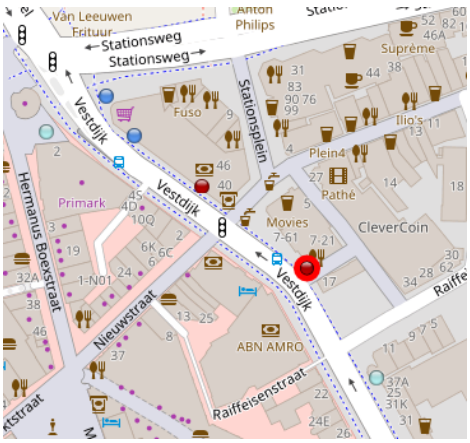
Gemeente Eindhoven

In de gemeente Eindhoven gaat het om 4 locaties met 9 overschrijdingen.



Figuur: gemeente Eindhoven; Anthony Fokkerweg (van boven naar beneden) 28912, 28913.

De gemeente Eindhoven heeft aangegeven dat de combinatie van twee wegen een overschrijding veroorzaakt op deze locatie. Er zijn twee toetspunten (28913 en 28912) die de gemeente (in de invoergegevens van de monotoringstool) gaat aanpassen.
Op grond van het blootstellingscriterium is er geen sprake van een toetspunt, aangezien hier geen sprake kan zijn van significante blootstelling. De gemeente gaat deze toetspunten de volgende monitoringsronde omzetten naar rekenpunten en geeft daarbij een onderbouwing in de monitoringstool.
Door het omzetten van toets- naar rekenpunten tijdens de actualisatie in de volgende monitoringsronde zal daarmee deze overschrijding verdwijnen.

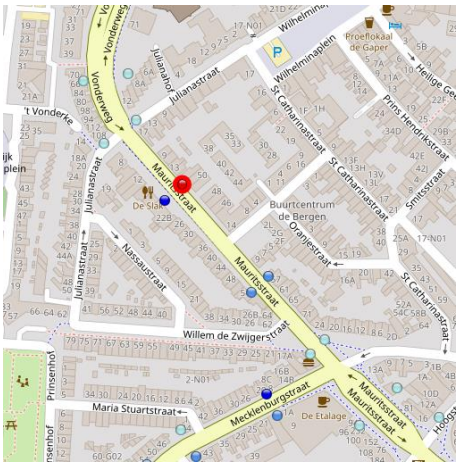


Figuur: gemeente Eindhoven; Vestdijk (van links naar rechts) 32336, 32337.

De toetspunten (32336 en 32337) op de **Vestdijk** maken deel uit van de Oostelijke Binnenring van Eindhoven. De toename MT2017 ten opzichte van MT2016 bedraagt 0,2 microgram/m3. Deze toename is een gevolg van de nieuwe GCN-gegevens en lichte groei van verkeer. De gemeente heeft een maatregelenpakket in uitvoering voor deze locatie. De uitvoering is gereed in 2018.

Figuur: gemeente Eindhoven; Emmasingel (van boven naar beneden) 32334, 32333, 32335. Keizersgracht 236304.

De toetspunten (32333, 32334 32335 en 236304) op de **Emmasingel en Keizersgracht** maken deel uit van de Westelijke Binnenring van Eindhoven. Op deze locatie is er de hele dag verkeer, het is een verblijfsgebied voor mensen, er zijn twee grote torenflats en er is bewoning boven de winkels.



Figuur: gemeente Eindhoven; Mauritsstraat 31921.

Het laatste toetspunt maakt deel uit van de Westtangent om het centrum van Eindhoven op de **Mauritsstraat**. Hier ligt een voormalig schoolgebouw dat naar woningen is omgebouwd. Er is vrijwel geen stoep, geen voortuin.

De opbouw van de NO_2 concentratie van deze knelpunten: (herkomst TNO)

TNO innovation for life

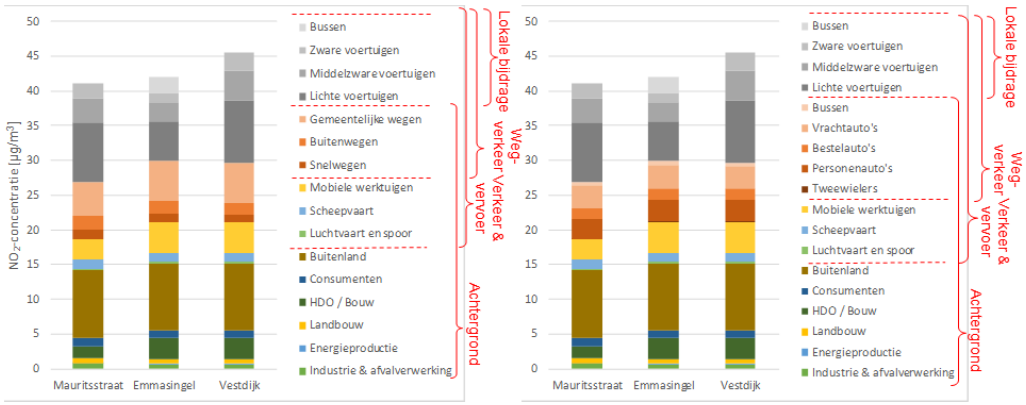
CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~65% tot 71% van de totale concentratie
- De bijdrage van verkeer is 64% tot 67% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 50% tot 55% van de totale concentratie
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~4 tot ~7% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~3%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~6% tot ~10%
- Bijdrage buitenland is groter dan in andere steden met knelpunten: ~20% tot ~23%

TNO innovation for life

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN

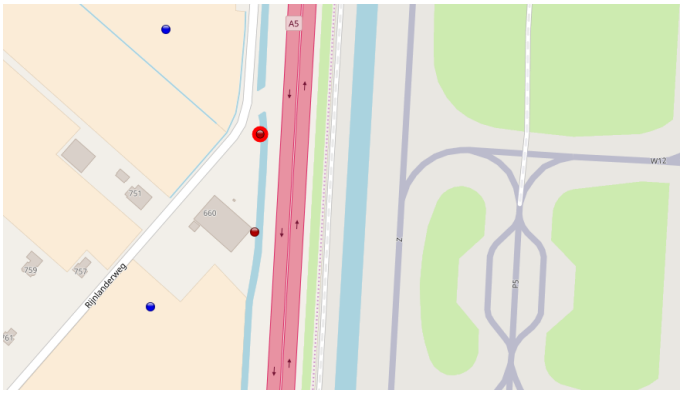
- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar weg- en voertuigtype**



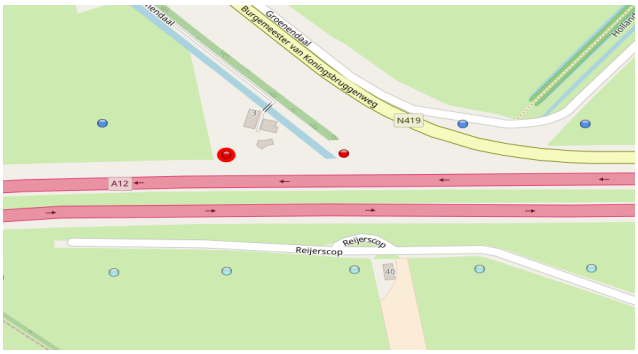
<u>Resterende opgave</u>: Er is een restopgave van 7 overschrijdingen op 3 locaties.

Rijkswaterstaat

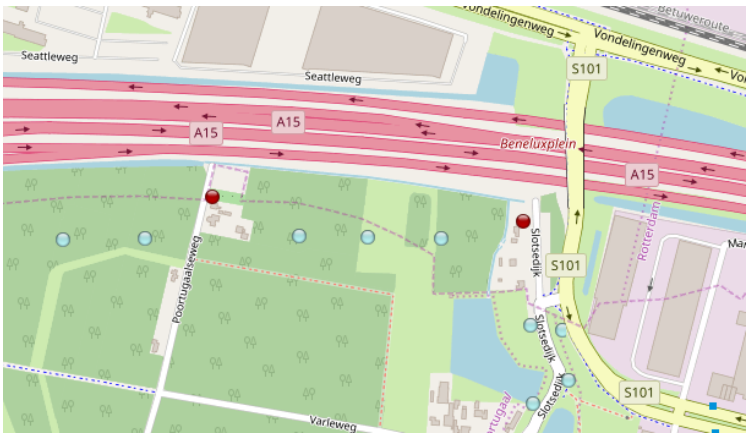
In de Rijkswaterstaat-omgeving gaat het om 4 locaties met 7 overschrijdingen in 5 gemeenten.



Figuur: Rijkswaterstaat; bij Haarlemmermeer/Schiphol (van boven naar beneden 15874870, 15865686 (ook in 2020).



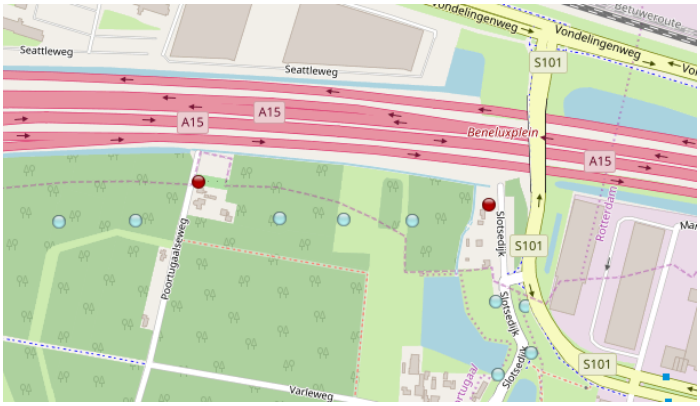
Figuur: Rijkswaterstaat; bij Woerden/Harmelen A12 (van links naar rechts) 15874755, 15874757.



Figuur: Rijkswaterstaat; bij Rotterdam A15/Slotsedijk 15874769 (rechts).

(Andere punt bij Albrandswaard A15/Portugalseweg 15917106 (links) wordt hieronder apart behandeld).

In de Bijlage 6[3] verklaring van Rijkswaterstaat is het volgende opgenomen voor 5 toetspunten overschrijdingen (**2 in Haarlemmermeer, 1 in Rotterdam en 2 in Woerden**). Dit zijn 5 toetslocaties voor PM_{10} (etmaalgemiddeld), terwijl het voor NO_2 (jaargemiddeld) uitgezonderd is van toetsing. In de monitoringstool kan geen onderscheid gemaakt worden in toetspunten voor NO_2 en PM_{10}. De voor PM_{10} maatgevende toetslocatie is als toetspunt aangehouden. Het RIVM dit aspect onderzocht. Het is technisch niet mogelijk om een onderscheid te maken in de monitoringstool tussen NO_2 en PM_{10} punten. Dit komt elke monitoringsronde weer terug. Deze 5 toetspunten zijn geen wettelijke overschrijding van de NO2 grenswaarde. Deze toetspunten zullen elke monitoringsronde terug komen en worden benoemd in de Bijlage 6 tekst.



Figuur: Rijkswaterstaat: bij Albrandswaard A15/Portugalseweg 15917106 (links)

(Andere punt bij Rotterdam A15/Slotsedijk 15874769 (rechts) wordt hierboven apart behandeld).

De Rijkswaterstaat overschrijding in **Albrandswaard**, daarvan is de volgende verklaring opgenomen in de Bijlage 6: Het toetspunt ligt op de perceelgrens, maar ook op de gevel van de woning is sprake van een overschrijding. In maart 2017 zijn door de minister van IenW (voorheen IenM) correctiefactoren en verfijnde bijdragen voor het Rotterdams havengebied beschikbaar gesteld. Deze zijn gebruikt voor een verdere analyse van dit (berekende) knelpunt. Na toepassing van deze verfijnde gegevens op dit toetspunt daalt de (achtergrond)concentratie dusdanig dat er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarde. Nabij dit toetspunt is een (bulk)opslag gelegen die zorgt voor een hoge achtergrondconcentratie. De verkeersbijdrage levert maar een beperkte bijdrage aan de overschrijding. Op basis van MT 2017 worden voor 2020 hier geen knelpunten meer berekend.
Aandachtspunt bij de achtergrond concentratie opbouw van deze overschrijding is samen met de gemeente Rotterdam te bespreken wat de verbetermogelijkheden zijn aangezien het een Wm-inrichting (bulk op- en overslag) betreft waar een vergunning aan ten grondslag ligt.
Dit toetspunt is geen (werkelijke) overschrijding van de NO2 grenswaarde, geen NSL-knelpunt.

[3] Bijlage 6 Monitoringsrapport NSL 2017 RIVM

Figuur: Rijkswaterstaat; bij Maastricht 15865662.

De Rijkswaterstaat overschrijding in **Maastricht**, daar is de volgende Bijlage 6 verklaring opgenomen: Dit punt is gelegen bij de in aanbouw zijnde tunnel, die eind 2016 in gebruik is genomen. De berekende concentratie is hier 41,7 µg/m^3 met een wegbijdrage van 17,0 µg/m^3. Met de ingebruikname van de tunnel is de afstand tussen dit toetspunt en de verkeersstroom toegenomen en zal de feitelijke situatie ter plaatse van het toetspunt sterk zijn verbeterd.
In 2017- 2018 vinden de afbouwwerkzaamheden rondom de tunnels plaats en wordt de eindsituatie gerealiseerd zoals deze is opgenomen in het NSL. Vanaf het eerste volledige kalenderjaar na afronding van deze werkzaamheden zal dan in de monitoring worden gerekend op basis van de nieuwe situatie zoals deze ook voor de 2020 wordt gehanteerd. In 2020 (eindbeeld) wordt hier geen overschrijding meer berekend.
Deze overschrijding zal met het actualiseren van invoergegevens tijdens een monitoringsronde (2018 of 2019?) verdwijnen.

<u>De opbouw van de NO_2 concentratie van deze knelpunten:</u>
Niet nodig, omdat in de volgende monitoringsronde geen knelpunten meer worden verwacht.

<u>Resterende opgave</u>: Er is geen restopgave.
Bij 5 overschrijdingen is geen sprake van een wettelijke overschrijding. De overschrijding bij Maastricht is naar verwachting de volgende monitoringsronde verdwenen. De overschrijding bij Albrandswaard, daar is na de toegepaste verfijning geen sprake van een overschrijding.

H2. Analyse van de gegevens per gemeente voor de knelpunten NO_2 in 2020:

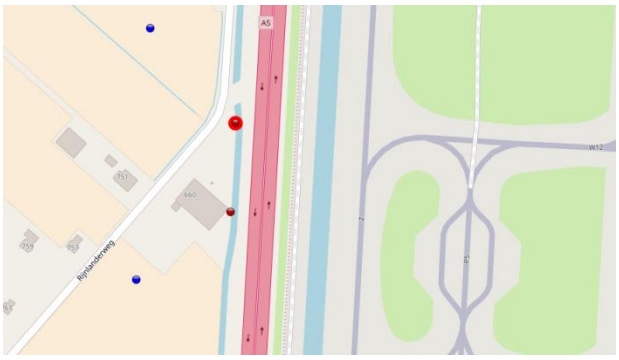
Tabel 2. Knelpunten NO_2 - 2020.

Receptor ID	Gemeente	Eig.*	NO_2 conc. (µg/m3)	Knelpunt Ja/Nee	Analyse
15865686	Haarlemmermeer	R	40.7	Nee	Toetslocatie voor PM10 en niet voor NO2
15876988	Rheden	P	42.6	Nee	(1 locatie) Volgende monitoringsronde toepassen van windtunnelonderzoek of toets /rekenpunten omzetten.
15876979	Rheden	P	46.8	Nee	Volgende montoringsronde toepassen van windtunnelonderzoek of toets /rekenpunten omzetten.
15876977	Rheden	P	46.6	Nee	Volgende monitoringsronde toepassen van windtunnelonderzoek of toets /rekenpunten omzetten.

* Eigenaar rekenpunt; R = Rijk, P = Provincie.

Rijkswaterstaat

In de Haarlemmermeer gaat het om 1 locatie met 1 overschrijding.



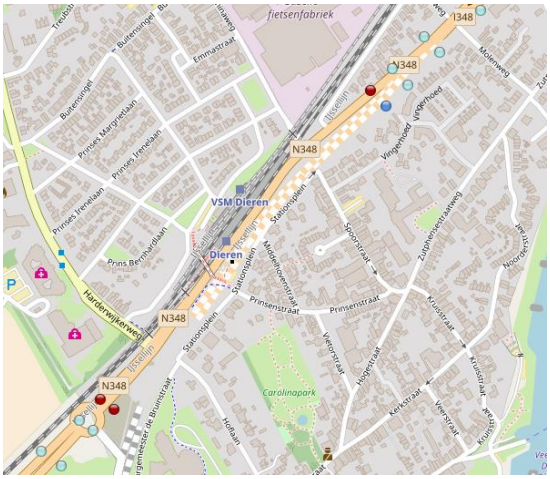
Figuur: Rijkswaterstaat: bij Haarlemmermeer/Schiphol (onderste punt) 15865686 (zowel in 2016 als in 2020).

Naar aanleiding van de Bijlage 6 verklaring van Rijkswaterstaat kan over het knelpunt 15865686 gezegd worden dat dit een toetslocatie is voor PM_{10} (etmaalgemiddeld), terwijl het voor NO_2 (jaargemiddeld) uitgezonderd is van toetsing. Op de toetslocatie voor NO_2 (gevel van de woning aan de overzijde van de weg) bedraagt de concentratie 40,1 µg/m^3, waarmee geen sprake is van overschrijding. Omdat de monitoringstool geen onderscheid maakt in toetspunten voor NO_2 en PM_{10}, is de voor PM_{10} maatgevende toetslocatie als toetspunt aangehouden. (Ditzelfde punt komt zowel in 2016 als in 2020 terug als overschrijdingspunt)
Er is feitelijk geen sprake van een NO2 knelpunt in 2020.

Resterende opgave: Er is geen restopgave. Er is geen sprake van een wettelijke overschrijding.

Provincie Gelderland

In de Provincie Gelderland gaat het om 1 locatie met 3 overschrijdingen in de gemeente Rheden.



Figuur: gemeente Rheden; IJssellijn (van links naar rechts) 15876979, 15876977, 15876988.

Naar aanleiding van de Bijlage 6[4] verklaring van de Provincie Gelderland in samenspraak met de omgevingsdienst Nijmegen is aangegeven dat: 'In de monitoringstool zijn drie overschrijdingen geconstateerd op rekenpunten (2020) bij het infrastructurele project "Traverse Dieren" (gem. Rheden). In verband met de complexiteit van de situatie bij Traverse Dieren, heeft de provincie Gelderland in oktober 2012 opdracht gegeven aan TNO om een windtunnelonderzoek uit te voeren. Op basis van de uitkomsten is geconcludeerd dat er geen overschrijdingen plaatsvinden op de berekende punten. Dit onderzoek is niet verwerkt in de monitoringstool.

De berekeningen op de receptoren betreffen locaties waar geen woningen staan, geen fietspad is en waar mensen niet voor langere tijd verblijven. Voor gedetailleerde informatie verwijzen wij naar het TNO-rapport: "Windtunnelonderzoek naar de NO_2 - en PM10-concentraties in de omgeving van de Traverse te Dieren" in opdracht van de provincie Gelderland.'

De Provincie Gelderland heeft toegezegd tijdens de volgende monitoringsronde de resultaten van het windtunnelonderzoek te verwerken of de toetspunten te vervangen door rekenpunten in verband met het blootstellingscriterium. Deze beoordeling en het actualiseren van de invoerdata zal de komende monitoringsronde uitgevoerd worden.
Er is (zeer waarschijnlijk) geen sprake van een NO_2 knelpunt in 2020**.**

Resterende opgave: Er is zeer waarschijnlijk geen restopgave.

[4] Bijlage 6 Monitoringsrapport NSL 2017 RIVM

H3. Analyse van de gegevens per gemeente voor de knelpunten PM_{10} in 2016:

Tabel 3. Knelpunten PM_{10} - 2016

Receptor ID	Gemeente	Eig. *	PM_{10} conc. (µg/m3)	Knel-punt Ja/Nee	Analyse
136100	Velsen	G	35.1	Ja	(1 locatie)
136118	Velsen	G	40	Ja	
135054	Velsen	G	37	Ja	
135052	Velsen	G	39.2	Ja	
136119	Velsen	G	35.1	Ja	
35622	Renswoude	P	34.9	Nee	(1 locatie) Administratieve GCN kaart fout. Met actualiseren GCN zal deze overschrijding verdwijnen. Volgende mr zal deze overschrijding er niet meer zijn.(ook niet in 2020)
34901	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
34889	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
34888	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
15639753	Renswoude	P	35.1	Nee	Idem
34896	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
34894	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
34893	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
34897	Renswoude	P	34.9	Nee	Idem
34892	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
34890	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
34902	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
35621	Renswoude	P	34.9	Nee	Idem
34898	Renswoude	P	34.9	Nee	Idem
34895	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
34900	Renswoude	P	34.9	Nee	Idem
34887	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem
34891	Renswoude	P	34.8	Nee	Idem

* Eigenaar rekenpunt; G = Gemeente, P = Provincie.

Gemeente Velsen

In de gemeente Velsen gaat het om 1 locatie met 5 overschrijdingen.

Figuur: gemeente Velsen; 135052, 135054, 136118, 136119, 136100 (voor 2016 & 2020).

De onderstaande letterlijke tekst is aangeleverd door de gemeente Velsen.

"Er is geen bijlage 6[5] verklaring van de gemeente Velsen. In de gemeente Velsen zijn er 5 toetspunten waar de grenswaarde voor PM10 wordt overschreden. Deze toetspunten liggen allemaal langs één weg (1 locatie). De overschrijdingen worden door verschillende bronnen veroorzaakt, onder andere door wegverkeer, scheepvaart en industriële emissies. De gemeente Velsen heeft aangegeven dat het mogelijk is dat deze knelpunten in de NSL monitoringsrapportage 2018 niet meer terug zullen komen. Nadere inzichten in het verfijningsgebied IJmond laat zien dat de wegligging ongunstig valt in het verfijningsgebied (grid) waarbinnen zware industrie gelegen is. Bij een nadere analyse is door de gemeente Velsen gekeken naar de ligging van deze punten, of het inderdaad toetspunten betreft en of er sprake is van het blootstellingscriterium op deze locatie. De gemeente heeft beoordeeld dat deze punten uit het voorzorgprincipe en gezondheidsoverwegingen gehandhaafd moeten worden. Het blootstellingscriterium is hier van belang. Dit in verband met de aanwezigheid van woonboten tot uiterlijk 2023 en een crossbaan langs de Noordersluisweg. Er is dus sprake van een PM10 knelpunt in 2016 en 2020, dan wel een dreigend knelpunt voor deze jaren. Daarmee blijft het een overschrijdingslocatie tot de tijd dat de woonboten en crossbaan niet meer aanwezig zijn."

Resterende opgave: Er is een restopgave van 5 overschrijdingen op 1 knelpuntlocatie.

[5] Bijlage 6 Monitoringsrapport NSL 2017 RIVM

Provincie Utrecht

In de provincie Utrecht gaat het om 1 locatie met 18 overschrijdingen in de gemeente Renswoude.

Figuur: Provincie Utrecht; Utrechtseweg, Renswoude (van links naar rechts) 34887 (boven), 34888 (onder), 34889 (b), 34890 (o), 34891 (b), 34892 (o), 34893 (b), 34894 (o), 34895 (b), 34896 (o), 34897 (b), 34898 (o), 15639753 (b), 34900 (o), 34901 (b), 34902 (o), 35621 (b), 35622 (o).

Naar aanleiding van de Bijlage 6[6] verklaring van de Provincie Utrecht is aangegeven dat: 'In de berekeningen met de monitoringstool NSL 2017 zijn voor 18 toetspunten langs de N224 (Utrechtseweg) in Renswoude overschrijdingen berekend van de 24-uurgemiddelde norm van PM_{10}. De overschrijdingen zijn berekend voor het jaar 2016 en 2020.

De oorzaak van de overschrijdingen in 2016 en 2020 is een te hoge GCN-waarde (Grootschalige Concentratiekaarten Nederland) voor de locatie van de overschrijdingspunten. De hoge GCN-waarde is veroorzaakt door een onterechte toekenning van het aantal pluimvee (leghennen) op het adres van een veehouder die zijn kantoor heeft gehuisvest in Renswoude. De onterecht toegekende 500.000 leghennen zijn echter gehuisvest in drie nevenvestigingen van de veehouder elders in het land. Er is dus sprake van een administratieve fout in de GCN-berekeningen. De Emissieregistratie-RIVM heeft toegezegd deze fout te herstellen in de komende versie van het GCN.

Uitgaande van de GCN-waarde die in de vorige monitoringsrapportage NSL is gehanteerd, zijn het aantal overschrijdingsdagen voor het jaar 2016 en 2020 op deze toetspunten ca. 9 i.p.v. de berekende 55 (2016) en 45 (2020). Er is derhalve geen sprake van overschrijdingen van de etmaalnorm van PM_{10} op deze toetspunten in Renswoude. Ook de berekende waarden voor het jaar 2030 zijn op basis van dezelfde fout te hoog ingeschat (6 dagen i.p.v. 25).'
Er is geen sprake van een PM_{10} knelpunten in 2020.

Resterende opgave: Er is geen restopgave na het aanpassen van deze fout in de GCN-kaart. In de aankomende montoringsronde zullen deze 18 overschrijdingen verdwenen zijn.

[6] Bijlage 6 Monitoringsrapport NSL 2017 RIVM

H4. Analyse van de gegevens per gemeente voor de knelpunten PM_{10} in 2020:

Tabel 4. Knelpunten PM_{10} -2020

Receptor ID	Gemeente	Eig. *	PM_{10} conc. (µg/m3)	Knel-punt Ja/Nee	Analyse
136118	Velsen	G	39.8	Ja	Zie 2016
136100	Velsen	G	35.2	Ja	
135054	Velsen	G	37.5	Ja	
135052	Velsen	G	39.5	Ja	
136119	Velsen	G	35.2	Ja	
35622	Renswoude	P	32.6	Nee	Zie 2016
34901	Renswoude	P	32.5	Nee	
34888	Renswoude	P	32.5	Nee	
34889	Renswoude	P	32.5	Nee	
15639753	Renswoude	P	32.7	Nee	
34893	Renswoude	P	32.5	Nee	
34897	Renswoude	P	32.6	Nee	
34896	Renswoude	P	32.5	Nee	
34894	Renswoude	P	32.5	Nee	
34902	Renswoude	P	32.5	Nee	
34890	Renswoude	P	32.5	Nee	
34892	Renswoude	P	32.5	Nee	
35621	Renswoude	P	32.6	Nee	
34891	Renswoude	P	32.5	Nee	
34895	Renswoude	P	32.5	Nee	
34898	Renswoude	P	32.6	Nee	
34900	Renswoude	P	32.6	Nee	
34887	Renswoude	P	32.5	Nee	

* Eigenaar rekenpunt; G = Gemeente, P = Provincie.

Gemeente Velsen

In de gemeente Velsen gaat het om 1 locatie met 5 overschrijdingen.

(Dit is dezelfde verklaring als in de analyse van de gegevens per gemeente voor de knelpunten PM_{10} in 2016)

Figuur: gemeente Velsen; 135052, 135054, 136118, 136119, 136100 (voor 2016 & 2020).

De onderstaande letterlijke tekst is aangeleverd door de gemeente Velsen.

"Er is geen bijlage 6[7] verklaring van de gemeente Velsen. In de gemeente Velsen zijn er 5 toetspunten waar de grenswaarde voor PM10 wordt overschreden. Deze toetspunten liggen allemaal langs één weg (1 locatie). De overschrijdingen worden door verschillende bronnen veroorzaakt, onder andere door wegverkeer, scheepvaart en industriële emissies. De gemeente Velsen heeft aangegeven dat het mogelijk is dat deze knelpunten in de NSL monitoringsrapportage 2018 niet meer terug zullen komen. Nadere inzichten in het verfijningsgebied IJmond laat zien dat de wegligging ongunstig valt in het verfijningsgebied (grid) waarbinnen zware industrie gelegen is. Bij een nadere analyse is door de gemeente Velsen gekeken naar de ligging van deze punten, of het inderdaad toetspunten betreft en of er sprake is van het blootstellingscriterium op deze locatie. De gemeente heeft beoordeeld dat deze punten uit het voorzorgprincipe en gezondheidsoverwegingen gehandhaafd moeten worden. Het blootstellingscriterium is hier van belang. Dit in verband met de aanwezigheid van woonboten tot uiterlijk 2023 en een crossbaan langs de Noordersluisweg. Er is dus sprake van een PM10 knelpunt in 2016 en 2020, dan wel een dreigend knelpunt voor deze jaren. Daarmee blijft het een overschrijdingslocatie tot de tijd dat de woonboten en crossbaan niet meer aanwezig zijn."

Resterende opgave: Er is een restopgave van 5 overschrijdingen op 1 knelpuntlocatie

[7] Bijlage 6 Monitoringsrapport NSL 2017 RIVM

Provincie Utrecht

In de provincie Utrecht gaat het om 1 locatie met 18 overschrijdingen in Renswoude. (zelfde verklaring als in de analyse van de gegevens per gemeente voor de knelpunten PM_{10} in 2016).

Figuur: Provincie Utrecht; Utrechtseweg, Renswoude (van links naar rechts) 34887 (boven), 34888 (onder), 34889 (b), 34890 (o), 34891 (b), 34892 (o), 34893 (b), 34894 (o), 34895 (b), 34896 (o), 34897 (b), 34898 (o), 15639753 (b), 34900 (o), 34901 (b), 34902 (o), 35621 (b), 35622 (o).

Naar aanleiding van de Bijlage 6[8] verklaring van de Provincie Utrecht is aangegeven dat: 'In de berekeningen met de monitoringstool NSL 2017 zijn voor 18 toetspunten langs de N224 (Utrechtseweg) in Renswoude overschrijdingen berekend van de 24-uurgemiddelde norm van PM_{10}. De overschrijdingen zijn berekend voor het jaar 2016 en 2020.

De oorzaak van de overschrijdingen in 2016 en 2020 is een te hoge GCN-waarde (Grootschalige Concentratiekaarten Nederland) voor de locatie van de overschrijdingspunten. De hoge GCN-waarde is veroorzaakt door een onterechte toekenning van het aantal pluimvee (leghennen) op het adres van een veehouder die zijn kantoor heeft gehuisvest in Renswoude. De onterecht toegekende 500.000 leghennen zijn echter gehuisvest in drie nevenvestigingen van de veehouder elders in het land. Er is dus sprake van een administratieve fout in de GCN-berekeningen. De Emissieregistratie-RIVM heeft toegezegd deze fout te herstellen in de komende versie van het GCN.

Uitgaande van de GCN-waarde die in de vorige monitoringsrapportage NSL is gehanteerd, zijn het aantal overschrijdingsdagen voor het jaar 2016 en 2020 op deze toetspunten ca. 9 i.p.v. de berekende 55 (2016) en 45 (2020). Er is derhalve geen sprake van overschrijdingen van de etmaalnorm van PM10 op deze toetspunten in Renswoude. Ook de berekende waarden voor het jaar 2030 zijn op basis van dezelfde fout te hoog ingeschat (6 dagen i.p.v. 25).'
Eis geen sprake van een PM_{10} knelpunt in 2016 en 2020.

Resterende opgave: Er is geen restopgave na het aanpassen van deze fout in de GCN-kaart. In de aankomende montoringsronde zullen deze 18 overschrijdingen verdwenen zijn.

[8] Bijlage 6 Monitoringsrapport NSL 2017 RIVM

Appendix A. Aantal (mogelijke) overschrijdingen bij verschillende toetswaarden NO_2 2016

Deze tabel geeft inzicht in het aantal knelpunten dan wel overschrijdingen als men verschillende toetswaarden anders dan de wettelijke grenswaarde zou aanhouden.

Tabel 5. Aantal overschrijdingen bij verschillende toetswaarden NO2 2016

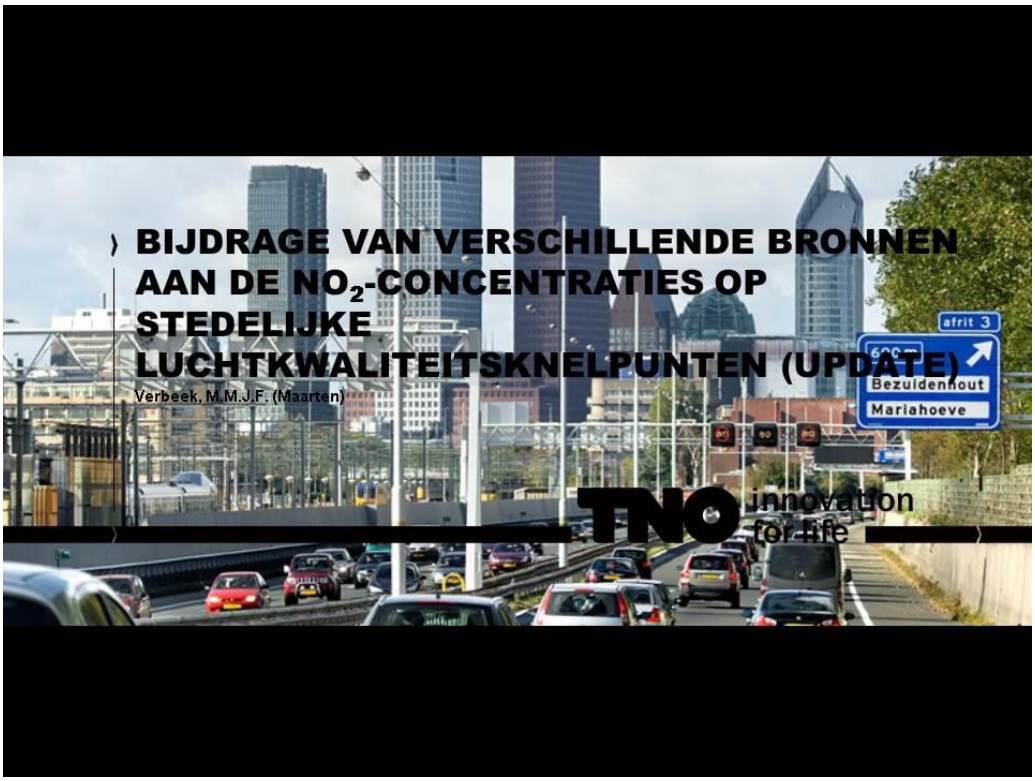
Toetswaarden	>=40.5		>=40		>=39.5		>=39.0		>=38.5		>=38	
Rekenjaar	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020
Totaal	72	4	110	5	165	5	214	6	296	6	447	7
Amsterdam	23	0	29	0	36	0	41	0	50	0	76	0
Rotterdam	16	0	31	0	43	0	54	0	71	0	106	1
Eindhoven	9	0	10	0	16	0	22	0	26	0	37	0
Arnhem	8	0	11	0	14	0	17	0	18	0	21	0
's-Gravenhage	4	0	13	0	23	0	32	0	44	0	72	0
's-Hertogenbosch	1	0	1	0	3	0	4	0	5	0	7	0
Utrecht	1	0	2	0	4	0	8	0	16	0	29	0
RWS	7	1	7	2	10	2	15	2	29	2	43	2
Overig	3	3	6	3	16	3	21	4	37	4	56	4

Toetswaarde	≥40.5	≥40.0	≥39.5	≥39.0	≥38.5	≥38.0
Totaal 2016	72	110	165	214	296	447
Totaal 2020	4	5	5	6	6	7

Met deze methode van kijken naar verschillende toetswaarden worden eventuele nieuwe knelpunten niet in beeld gebracht. De actuele monitoringsgegevens zijn gebruikt. Er is een optimistisch beeld te zien van de aantallen mogelijke overschrijdingen.

Appendix B. TNO presentatie

Bijdrage van verschillende bronnen aan de NO2-concentraties op stedelijke luchtkwaliteitsknelpunten door M.M.J.F. Verbeek.



TNO innovation for life

TOELICHTING

- De hieronder geschetste opbouw van de NO_2-concentraties op knelpunten is bedoeld om inzicht te geven in de bijdrage van verschillende bronnen.
- Het uitgangspunt zijn de concentraties zoals opgenomen in de NSL-monitoringstool 2017 zichtjaar 2016.
- In de onderstaande figuren kunnen bronnen worden geïdentificeerd die aanzienlijk bijdragen aan de NO_2-concentratie. Deze inzichten kunnen aanleiding zijn voor nader onderzoek. Uiteindelijk kan dit leiden tot het nemen van maatregelen om de uitstoot van dergelijke bronnen te beperken om zo de concentraties te verlagen.
- De berekening van NO_2-concentraties komt tot stand door het gebruik van modellen en aannames. Het betreft daarom het een simplificering van de werkelijkheid. De werkelijke situatie kan daarom afwijken van de hieronder weergegeven opbouw. Dit geldt zowel voor de totale NO_2-concentratie als voor de relatieve bijdrage van verschillende bronnen.

KANTTEKENINGEN

- Bovenstaande figuren komen tot stand door de relatieve bijdrage van verschillende bronnen aan de NO_x-achtergrondconcentratie toe te passen op de NO_2-achtergrondconcentratie. Dit betreft een simplificering van de werkelijkheid.
- Hoe hoger de NO_2-concentratie is, hoe lager het aandeel NO_x dat nog wordt omgezet in NO_2. Een afname van de NO_x-uitstoot leidt daardoor tot een kleinere relatieve afname van de NO_2-concentratie.

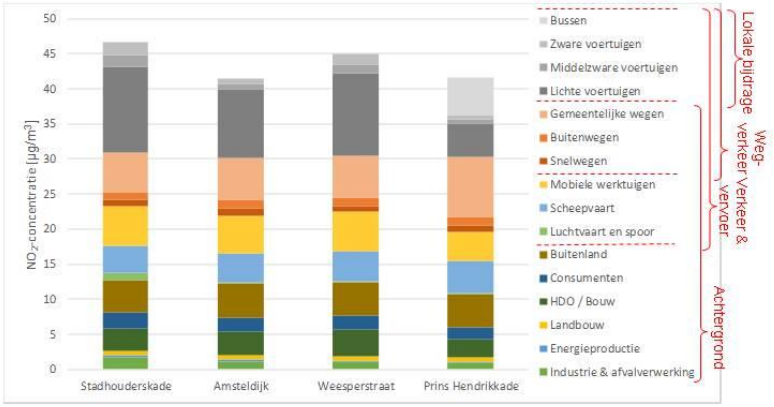
Bijdrage van verschillende bronnen aan de NO2-concentraties op luchtkwaliteitskenlpunten

CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ongeveer 70% van de totale NO_2-concentratie
- De bijdrage van verkeer is 70% tot 72% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 45% tot 50% van de totale concentratie
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~7% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~4%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~11%
- Bijdrage buitenland is ~9%
- Bijdrage van Schiphol is op de Stadhouderskade ~ 2%.

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN (I)

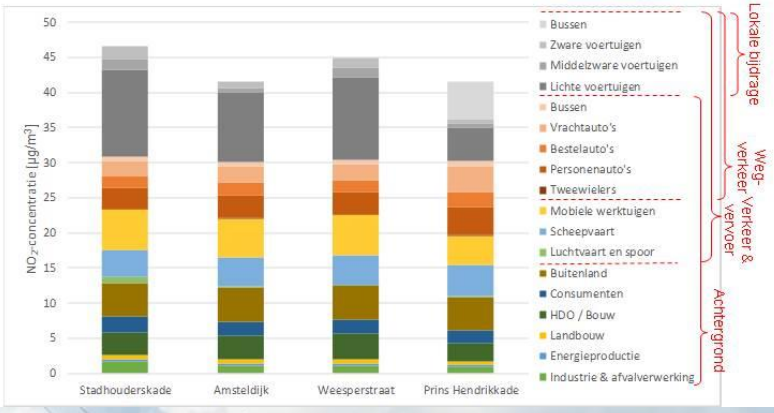
- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar wegtype**



TNO innovation for life

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN (II)

- Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar voertuigtype

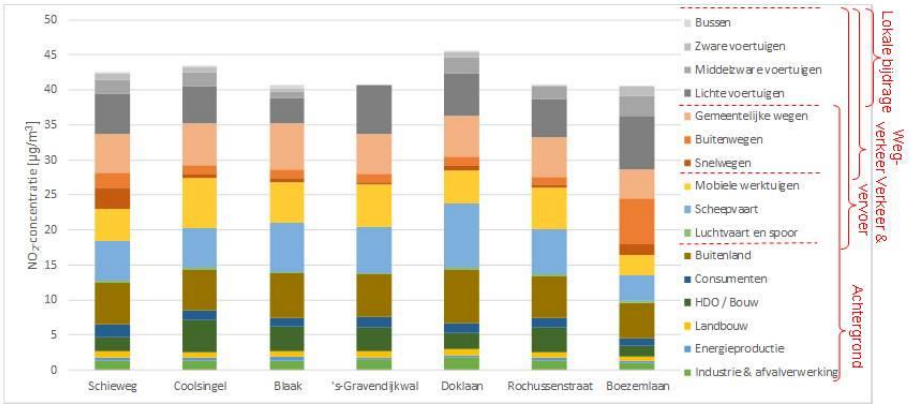


CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~77% tot 85% van de totale concentratie
- De bijdrage van verkeer is 65% tot 68% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 36% tot 42% van de totale concentratie
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~5 tot ~10% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~3%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~6% tot ~14%
- Bijdrage buitenland is ~12% tot ~15%

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN (I)

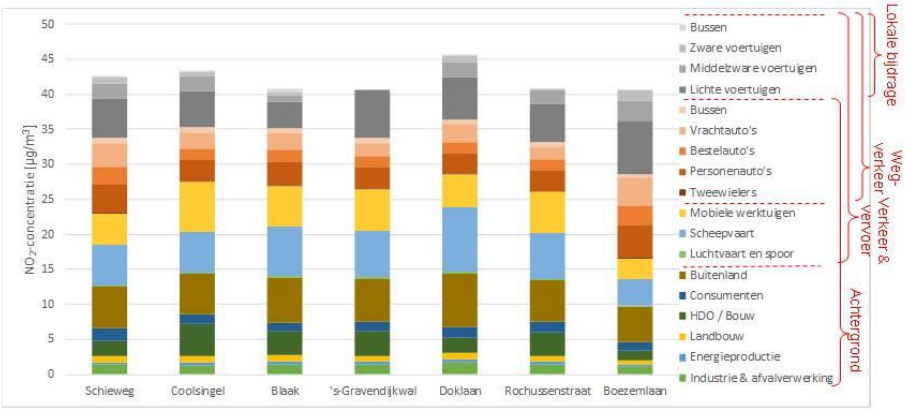
- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar wegtype**



TNO innovation for life

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN (II)

- Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar voertuigtype



TNO innovation for life

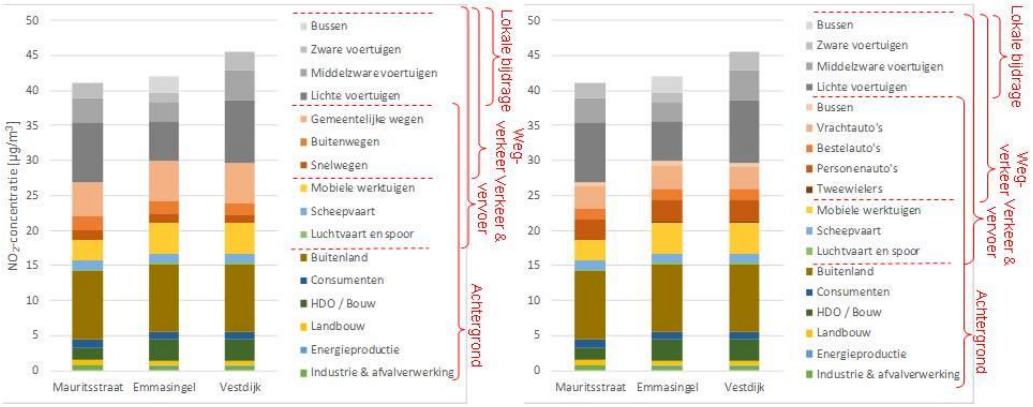
CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~65% tot 71% van de totale concentratie
- De bijdrage van verkeer is 64% tot 67% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 50% tot 55% van de totale concentratie
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~4 tot ~7% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~3%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~6% tot ~10%
- Bijdrage buitenland is groter dan in andere steden met knelpunten: ~20% tot ~23%

TNO innovation for life

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN

- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar weg- en voertuigtype**



TNO innovation for life

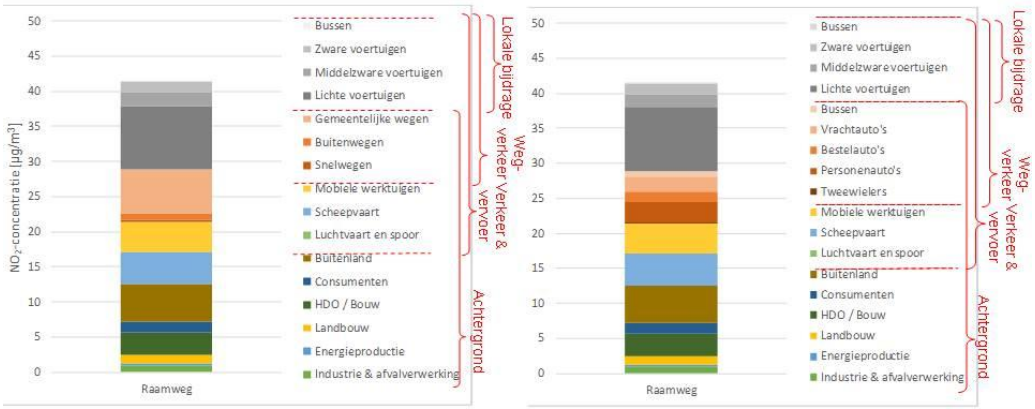
CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~70% van de totale concentratie
- De bijdrage van verkeer is 70% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 48% van de totale concentratie
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~7% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~4%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~9%
- Bijdrage buitenland is ~11%

TNO innovation for life

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN

- Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar weg- en voertuigtype



TNO innovation for life

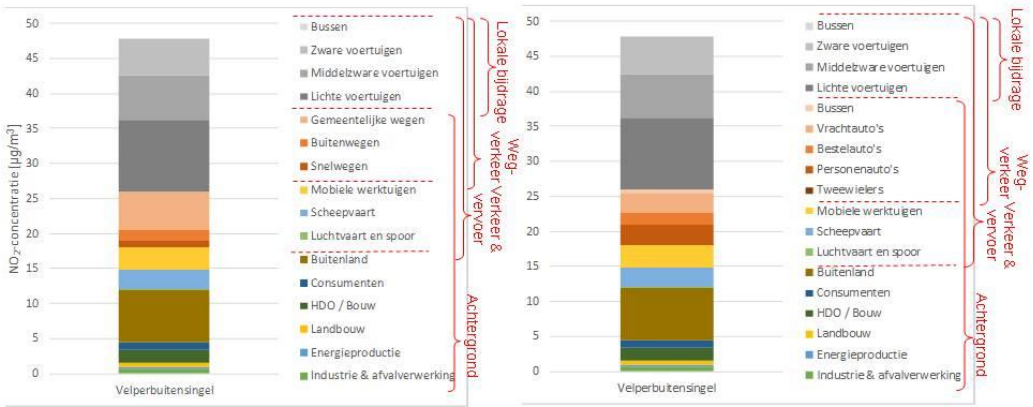
CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~54% van de totale concentratie. Dit is minder dan op andere Nederlandse knelpunten.
- De bijdrage van verkeer is 75% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 62% van de totale concentratie. Dit is meer dan op andere Nederlandse knelpuntlocaties.
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~4% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~2%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~6%
- Bijdrage buitenland is ~15%

TNO innovation for life

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN

- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar weg- en voertuigtype**



TNO innovation for life

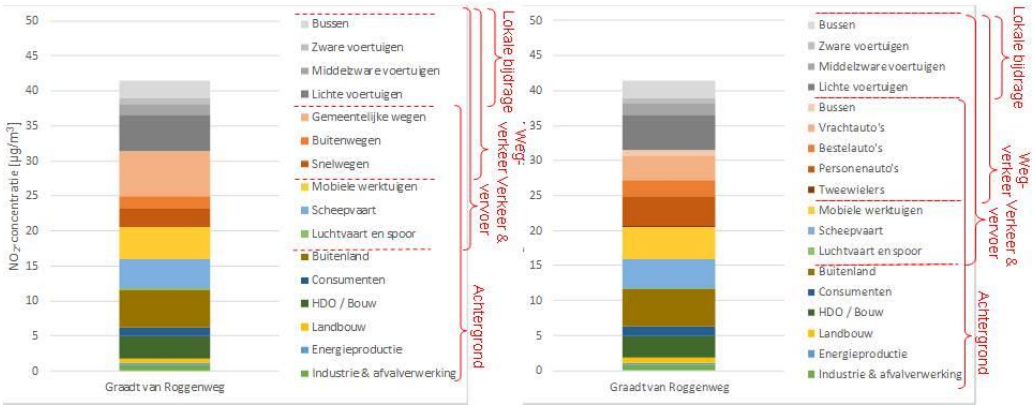
CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~76% van de totale concentratie.
- De bijdrage van verkeer is 72% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 50% van de totale concentratie.
- Binnen de sector HDO (‘Handel, Diensten en Overheid’) is een bron ‘overig’ verantwoordelijk voor ~7% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie ‘overig’ bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~3%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~6%
- Bijdrage buitenland is ~12%

TNO innovation for life

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN

- Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar weg- en voertuigtype

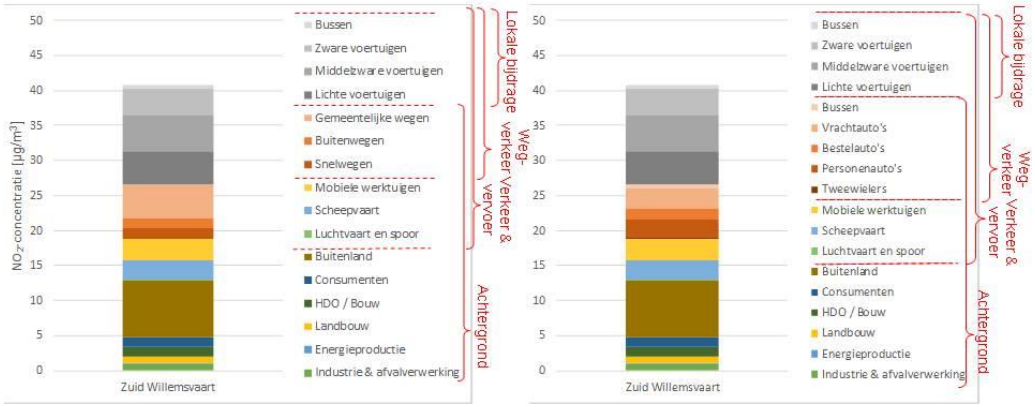


CONCLUSIES

- De bijdrage van de achtergrondconcentratie is ~65% van de totale concentratie.
- De bijdrage van verkeer is 69% van de totale concentratie
- De bijdrage van wegverkeer is 54% van de totale concentratie.
- Binnen de sector HDO ('Handel, Diensten en Overheid') is een bron 'overig' verantwoordelijk voor ~3% van de totale concentratie. RIVM onderzoekt waaruit deze categorie 'overig' bestaat.
- De bijdrage van consumenten is voornamelijk het gevolg van vuurhaarden: ~3%
- Bijdrage mobiele werktuigen is ~6%
- Bijdrage buitenland is relatief groot ten opzichte van andere steden: ~19%

BIJDRAGE VAN VERSCHILLENDE BRONNEN

- **Wegverkeer in de achtergrondconcentratie opgesplitst naar weg- en voertuigtype**



BEDANKT VOOR UW AANDACHT
Voor meer inspiratie:
TIME.TNO.NL
TNO innovation for life