

# *Inleiding Luchtkwaliteit*

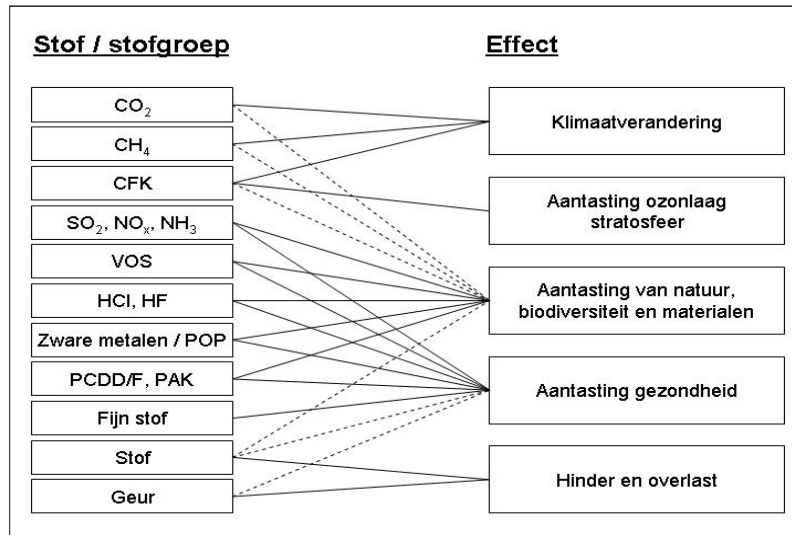
Wijkbijeenkomst Brakkenstein  
Januari 2023

Henk Nijhuis  
Senior adviseur luchtkwaliteit  
Gemeente Nijmegen

## **Onderwerpen**

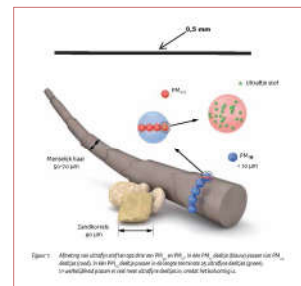
- Wat is luchtkwaliteit
- Welke stoffen
- Welke bronnen
- Wat zijn de belangrijkste bronnen in Nijmegen
- Hoe bepalen we luchtkwaliteit (meten, rekenen)
- Wat is beleid gemeente en welke maatregelen
- Gevoelige bestemmingen
- Houtstook

## Stoffen en effecten



## Welke stoffen?

- Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)
- Fijn stof (PM10 en PM2,5)
- Roet (EC), geen wettelijke grenswaarde
- Sinds 2020 in NW opnieuw aandacht voor **Benzeen**
  - Sinds 2013 in Nijmegen geen grenswaarden meer overschreden.
  - Ook onder de grenswaarden gezondheidseffecten mogelijk !
- Aan overige stoffen met grens- of streefwaarden in Nederland beperkt aandacht

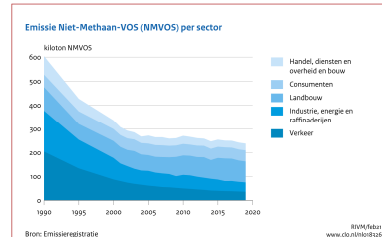
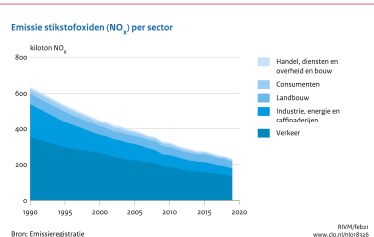
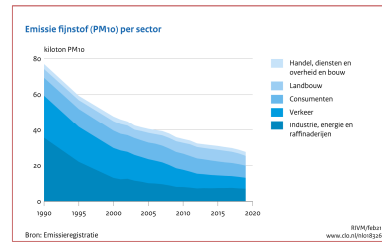
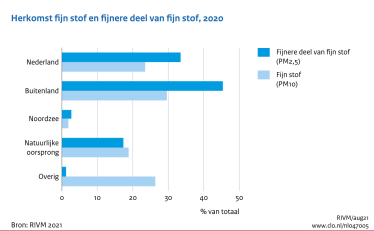


## Welke bronnen?

- Wegverkeer
- Scheepvaart
- Treinen
- Industrie
- Open haarden / Allesbranders (Barbecues?)
- Landbouw



## Bronnen van luchtverontreiniging Nederland



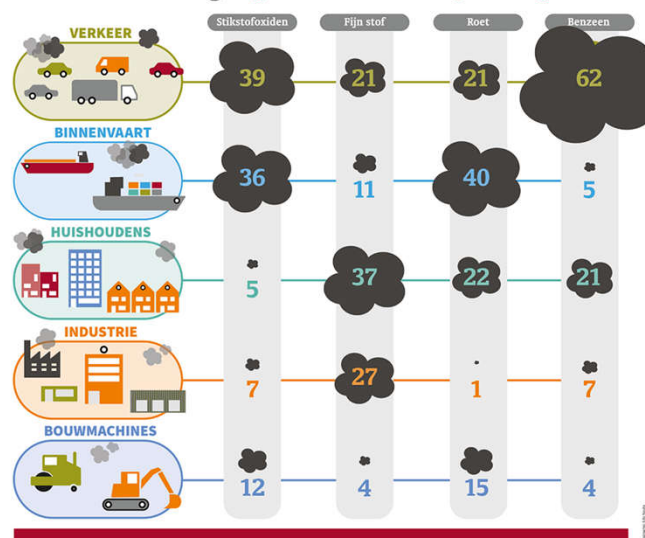
Gestage afname van uitstoot in NL geldt voor alle relevante stoffen

**Wat is de grootste bron in kilogrammen / tonnen van NO<sub>2</sub> (stikstofdioxide) binnen Nijmegen?**

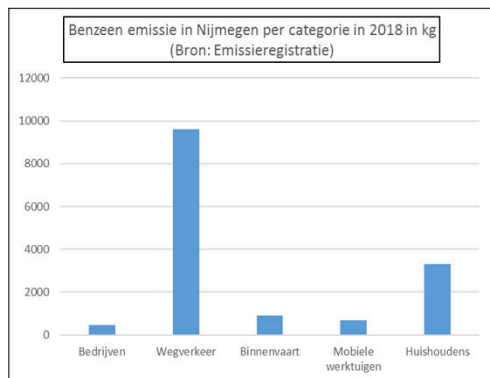
- a) Wegverkeer
- b) Binnenvaart
- c) Huishoudens (houtstook)
- d) Industrie
- e) Bouwmachines

### Bronnen van uitstoot luchtverontreiniging Nijmegen

**Luchtvervuiling** • grootste bronnen in percentages



## Emissiebronnen van benzeen in Nijmegen

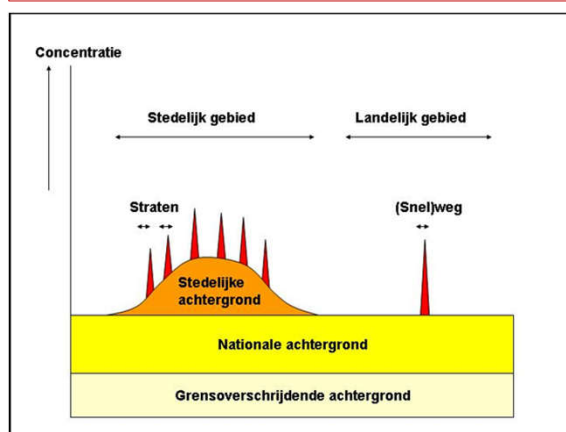


Huishoudens:  
vnl houtstook

Brom/snorfietsen:  
ca. 40% van wegverkeer

Overzicht emissies diverse stoffen door bedrijven is door gemeente / provincie opgesteld (bijv. ook PAK's, naftaleen)

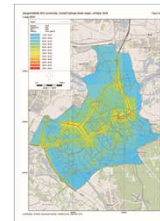
## Opbouw luchtkwaliteit (schematisch)



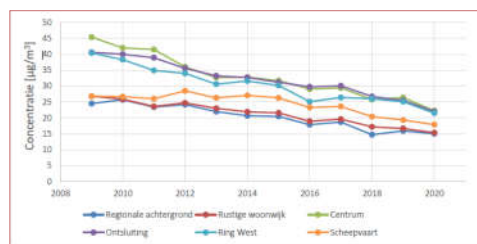
- Op alle niveau's maatregelen nemen
- Bronaanpak (in tegenstelling tot afscherming)
- Daarmee is ook gedragsaanpassing noodzakelijk

### Hoe weten we wat de luchtkwaliteit is? Meten of rekenen? Meten en rekenen!

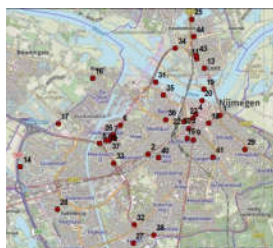
Methodie	Voordeel	Nadeel
Meten met sensoren en diffusie-buisjes	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Veel locaties</li> <li>•Lagere kosten</li> <li>•Communicatief goed bruikbaar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Slechtere nauwkeurigheid</li> <li>•Geen (toekomst-) scenario's</li> </ul>
Meten met RIVM - referentie-methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Betere nauwkeurigheid</li> <li>•Meet totale concentratie</li> <li>•Geen extra data nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bepaalde representativiteit</li> <li>•Vrij kostbaar</li> <li>•Geen (toekomst-) scenario's</li> </ul>
Rekenen / Modelleren	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Inzicht in oorzaak-gevolg relatie emissie – luchtkwaliteit</li> <li>•Scenario's berekenen</li> <li>•Relatief voordelig</li> <li>•Communicatief goed bruikbaar (stadsdekkend beeld)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Slechtere nauwkeurigheid</li> <li>•Invoergegevens nodig</li> </ul>



### Gemeten luchtkwaliteit NO2 (Stikstofdioxide)

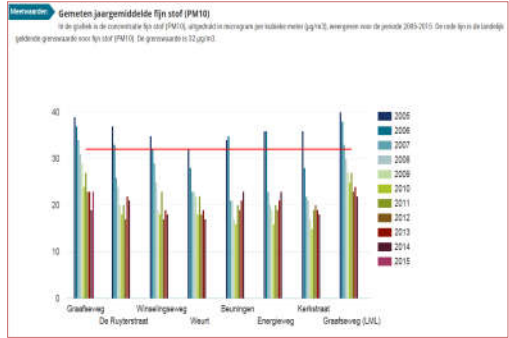
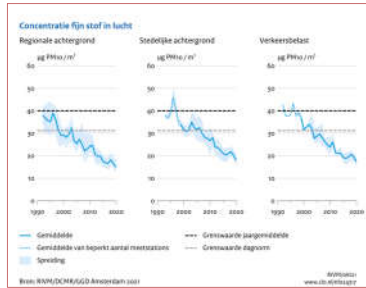


Figuur 5.1 Verloop van de NO<sub>2</sub>-concentratie van verschillende soorten meetpunten over de totale meetperiode (2009-2020).



- Relevante locaties (jaargemiddelden):
- Grootstalselaan 17 ug/m3
  - Hatert 17
  - Weg door Jonkerbos 20
  - Heijendaalseweg 17
  - Nijmegen-Oost 16

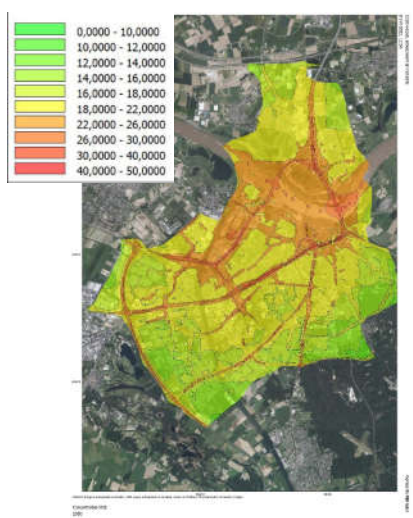
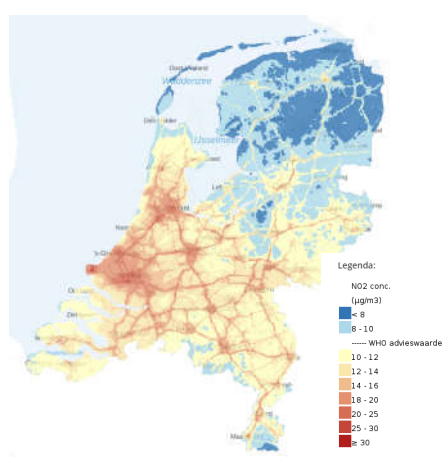
## Gemeten luchtkwaliteit Fijn stof



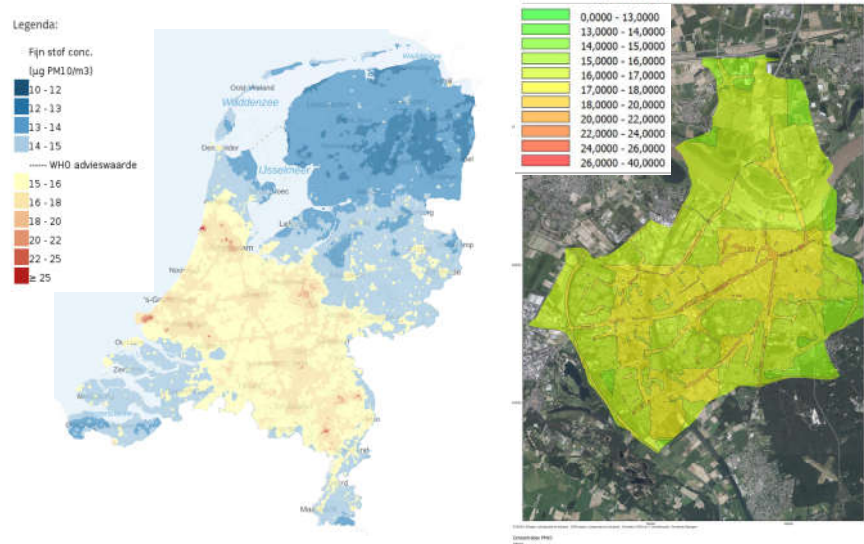
Gestage verbetering in NL / Nijmegen geldt voor alle relevante stoffen

## Berekende luchtkwaliteit van NO2 (Stikstofdioxide)

- Landelijk vastgestelde rekenmodellen
- Lokale invoer (verkeersmodel)



## Berekende luchtkwaliteit van Fijn stof (PM10)



## Maatregelprogramma luchtkwaliteit 2020-2030 “Op weg naar een gezonde luchtkwaliteit”

Doel (zoals in Schone Lucht Akkoord):

- WHO-advieswaarden\* NO<sub>2</sub> en PM per 2030
- 50% gezondheidswinst per 2030

29 bestaande en nieuwe maatregelen w.o.:

- Zero-emissie zone stadslogistiek per 2025
- Subsidieregeling laadinfra MKB
- Toegangseis havens per 2025  
(in overleg met steden w.o. Rotterdam)
- Zero-emissie projecten binnenscheepvaart
- Brom-/snorfietsen, subsidies en zones
- Houtstook, vooral voorlichting en communicatie

- \*WHO-advieswaarden van 2005



Zie [www.nijmegen.nl/schonelucht/](http://www.nijmegen.nl/schonelucht/)



## Bijstelling WHO-advieswaarden en EU-grenswaarden

Component (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Middelings tijd	2005 WHO advieswaarde	2021 WHO advieswaarde	EU-grenswaarde
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	<b>jaar</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>25</b>
	24-uur	25	15	-
<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>jaar</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>40</b>
	24-uur	50	45	50
O <sub>3</sub>	zomerselzoen	-	60	-
	8-uur	100	100	120
<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>jaar</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>40</b>
	24-uur	-	25	50
SO <sub>2</sub>	24-uur	20	40	125
CO	24-uur	-	4	10

Op landelijk niveau (SLA) wordt gewerkt aan bijstelling doelstellingen  
 Vervolgens op alle overheidsniveau's bijstelling maatregelen

## Gevoelige bestemmingen Luchtkwaliteit

In ruimtelijke adviezen hanteren we de GGD-richtlijn luchtkwaliteit en gezondheid:

Geen gevoelige bestemmingen luchtkwaliteit plaatsen in de 1e lijnsbebouwing langs drukke stadswegen (> 10.000 mvt/etm)

Dat zijn volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen:  
 scholen; kinderdagverblijven; verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen

NIET dus ziekenhuizen, woningen, sportaccommodaties en horeca

## Houtstook

In Nijmegen naar schatting 6600 houtkachels  
Krijgen veel klachten binnen via de Stookwijzer ([www.stookwijzer.nu](http://www.stookwijzer.nu))  
Gemeente zet vooral in op communicatie en voorlichting.  
Mogelijk in toekomst onder omgevingswet verbodsmogelijkheid



Welk effect heeft een haardvuurtje eigenlijk? Wist u dat:

- Hout stoken geen goed alternatief is voor centrale verwarming:  
**Open haard verliest 90% warmte via de schoorsteen.**  
**Een pelletkachel 20 tot 40%.**
- Nederland 1.2 miljoen mensen telt met een longziekte.  
**62,5% is vaak benauwd door houtrook.**
- Houtrook veel ongezonde stoffen bevat:  
o.a. **fijnstof, stikstofdioxide en koolstofmonoxide.**
- Een uurtje open haard stoken evenveel fijnstof is als:  
**ritje Nijmegen-Milaan per vrachtwagen of 25 pakjes sigaretten.**
- 23% van alle fijnstof in de lucht in NL komt door houtstook.
- Uitstoot van kilo gestookt hout in vuurkorf vergelijkbaar is met **vrachtwagenrit van 3.000 kilometer.**

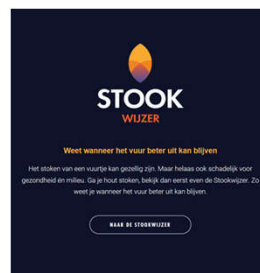
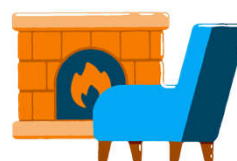
## Wat kun je zelf?

Ga je toch houtstoken?  
Kijk op [nijmegen.nl/houtstoken](http://nijmegen.nl/houtstoken) voor:

- Tips om te stoken met minder overlast.
- Aanmelden voor een gratis online stookworkshop.
- Subsidie aanvragen voor verwijdering rookkanaal of plaatsen katalysator.

En:

- Kijk op de website [www.stookwijzer.nu](http://www.stookwijzer.nu)  
of het weer geschikt is voor een vuurtje.



## Relevante informatie



Zie voor deze jaarrapportage luchtkwaliteit op:

<https://www.nijmegen.nl/westenweurt/nieuws-en-documenten/jaarrapportage-luchtkwaliteit-2019-en-2020/>

Zie ook:

<https://www.nijmegen.nl/westenweurt/>

<https://www.nijmegen.nl/schonelucht/>

## Nijmegen werkt aan schonere lucht!

Met de volgende maatregelen gaan we voor een schonere lucht in Nijmegen



**SCHOON  
WEGVERVOER**



**SCHONE  
SCHEEPVAART**



**SCHONE  
BEDRIJVEN**



**GEZONDE  
STAD**



**EFFECTEN  
METEN**

**Bedankt voor jullie aandacht!**

**Vragen?**