

Gemeente Groningen



Beate Stevens

Radboud Universiteit



Confidential

AeroCount
Elke adem telt



Achtergrondkennis Luchtkwaliteit

AeroCount
Elke adem telt

Confidential

Luchtkwaliteit

Deeltjesvormig:

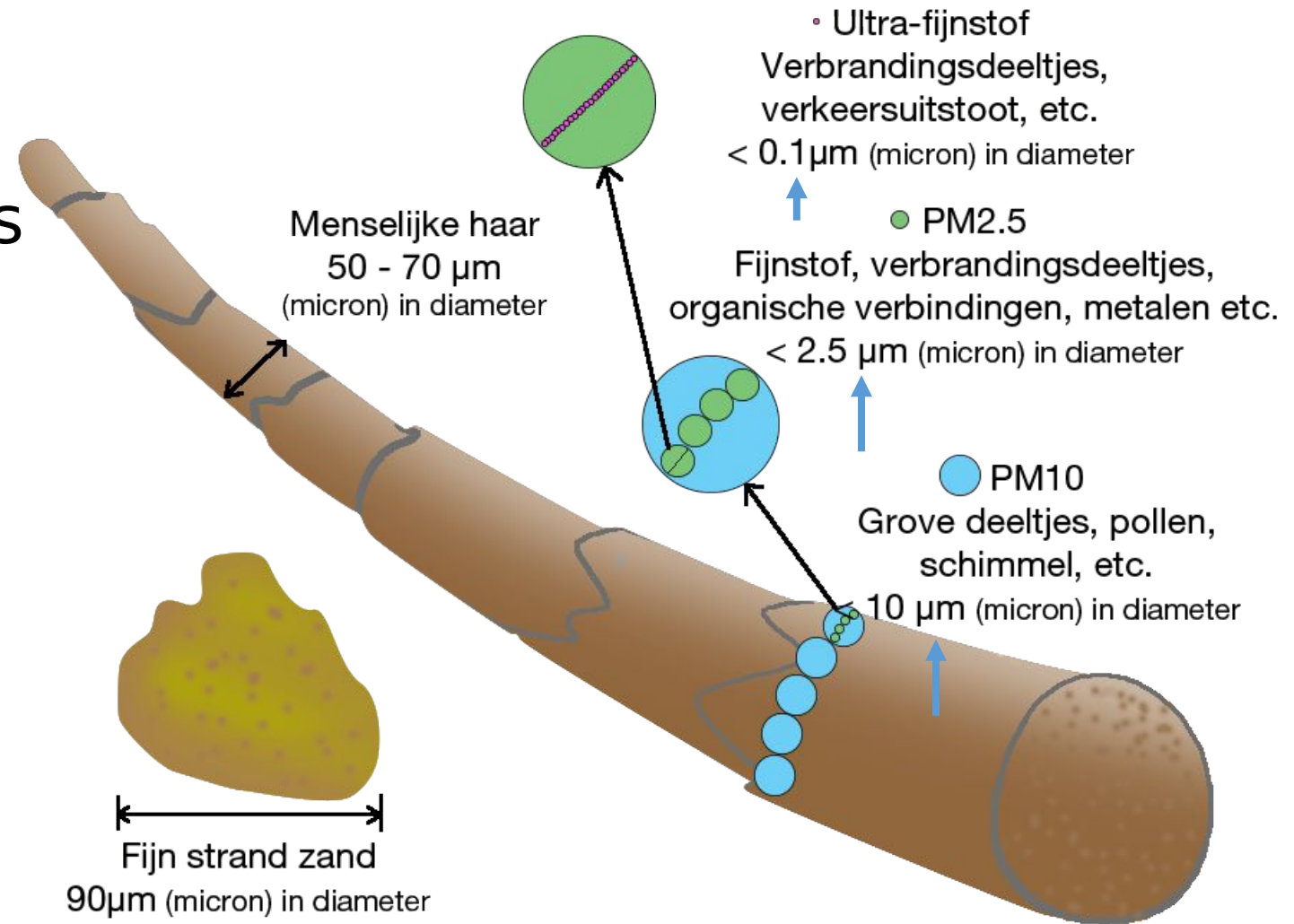
- **fijnstof**, ultrafijnstof, roet
- **PM10 & PM2.5**, UFP, PMcoarse

Gasvormig

- **Stikstofdioxide**, ammoniak, ozon, koolmonoxide, zwaveldioxide
- **NO₂**, NH₃, O₃, CO, SO₂

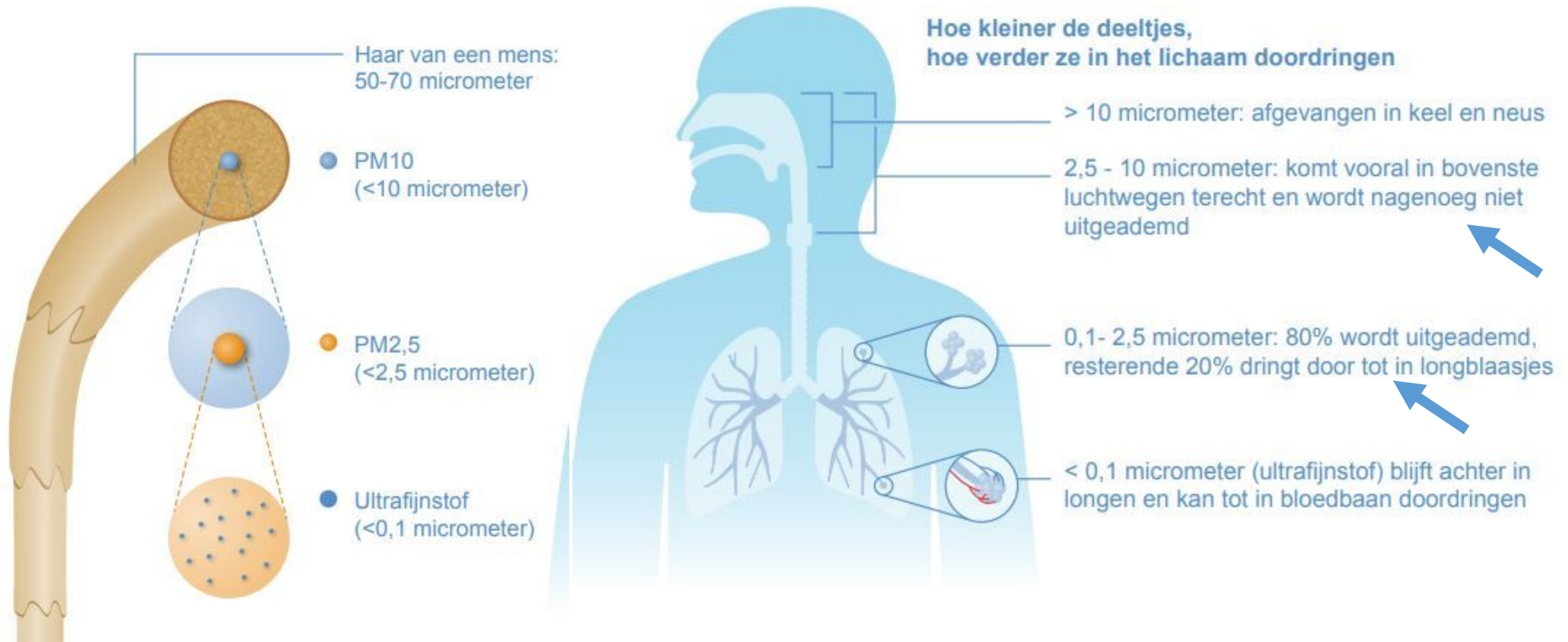
Wat is fijnstof?

- Fijne stof = kleine deeltjes
- Ingedeeld op grootte
- Niet op wat het is



1 cm = 10 000 μm

Grootte geeft aan hoe ver ze in het lichaam doordringen



1 cm = 10 000 μm

PM10 = alles kleiner

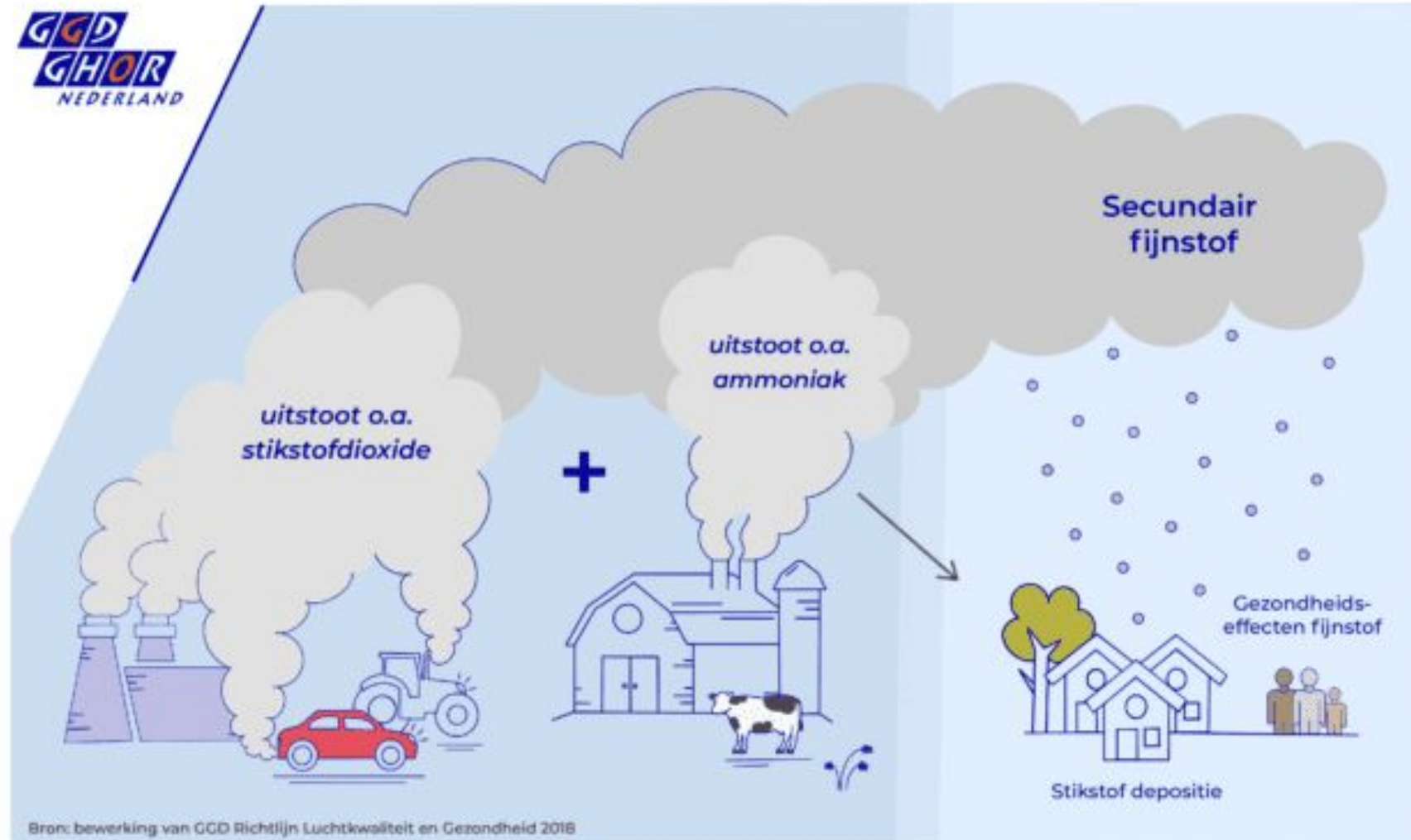


Emissiebronnen Fijnstof

- Verkeer
- Autobanden
- Vuur
- Landbouw
- Industrie
- Saharazand
- Vulkaanuitbarsting



Fijnstof door reacties



De verspreiding



1 cm = 10 000

Wat is stikstofdioxide?

- NO₂
- Specifiek molecuul
- Schadelijk voor je gezondheid.
 - Longklachten en hart- en vaatziekten kunnen erdoor verergeren.
 - Kinderen, ouderen en mensen met een luchtwegaandoening, zoals astma zijn extra gevoelig voor stikstofdioxide

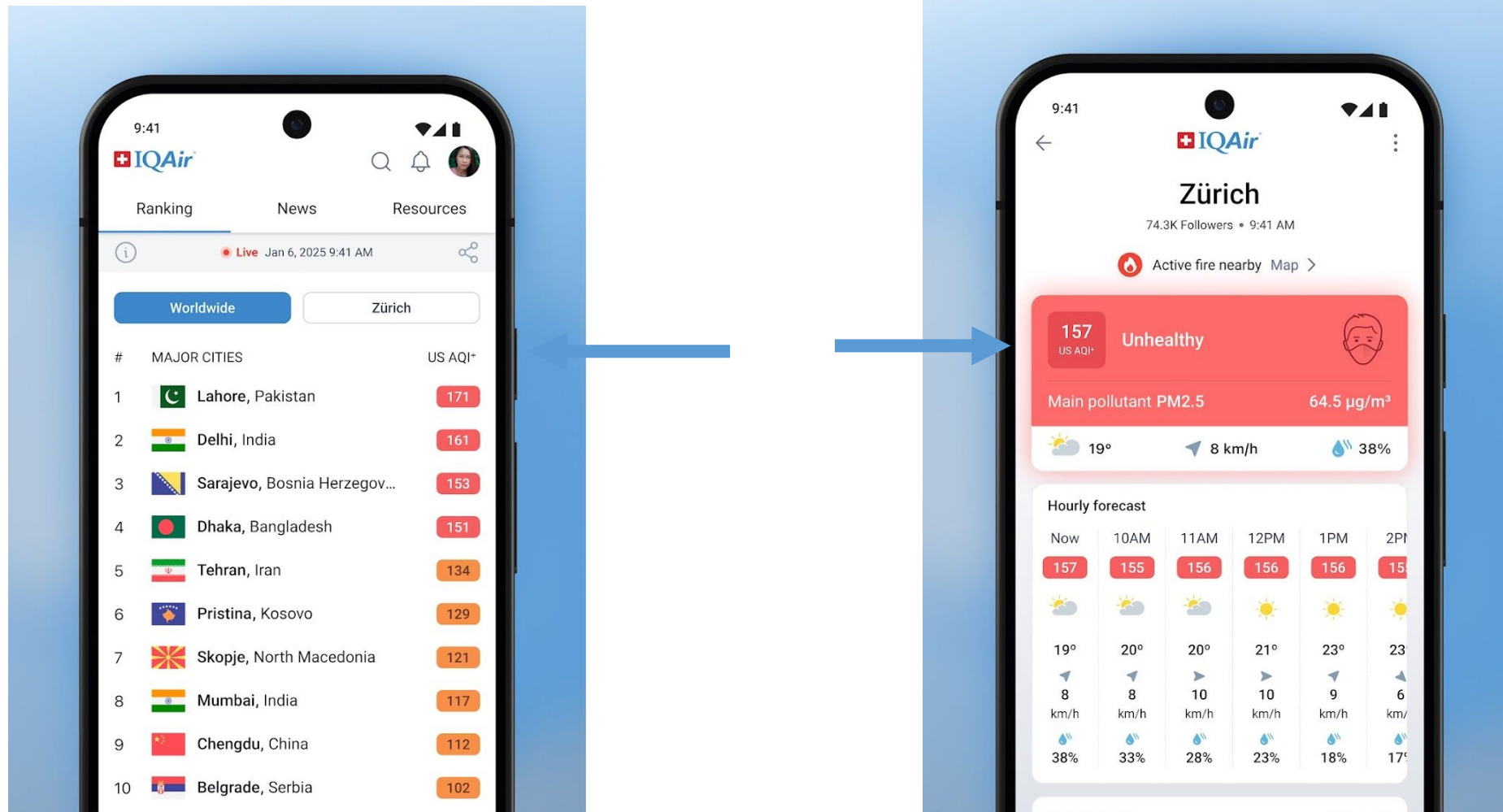


De normen

AeroCount
Elke Adem Telt

Confidential

Kijkt u wel eens naar de luchtkwaliteit op uw telefoon?



Luchtkwaliteitsindex (AQI)

- Op basis van een combinatie stoffen
- Zelfde AQI maar verschilt tussen China, USA, EU, UK

EU schaal

Pollutant ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Timespan	Good	Fair	Moderate	Poor	Very poor	Extremely poor
PM _{2.5}	24h	0-10	10-20	20-25	25-50	50-75	75-800
PM ₁₀	24h	0-20	20-40	40-50	50-100	100-150	150-1200
NO ₂	1h	0-40	40-90	90-120	120-230	230-340	340-1000
O ₃	1h	0-50	50-100	100-130	130-240	240-380	380-800
SO ₂	1h	0-100	100-200	200-350	350-500	500-750	750-1250

	AQI Level	US PM _{2.5} scale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	China PM _{2.5} scale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Health Recommendation (for 24 hour exposure)
	Good 0-50	0-12.0	0-35	Air quality is satisfactory and poses little or no risk.
	Moderate 51-100	12.1-35.4	36-75	Sensitive individuals should avoid outdoor activity as they may experience respiratory symptoms.
	Unhealthy for Sensitive Groups 101-150	35.5-55.4	76-115	General public and sensitive individuals in particular are at risk to experience irritation and respiratory problems.
	Unhealthy 151-200	55.5-150.4	116-150	Increased likelihood of adverse effects and aggravation to the heart and lungs among general public.
	Very Unhealthy 201-300	150.5-250.4	151-250	General public will be noticeably affected. Sensitive groups should restrict outdoor activities.
	Hazardous 301+	250.5+	250+	General public at high risk of experiencing strong irritations and adverse health effects. Should avoid outdoor activities.

Luchtkwaliteitsindex(LKI)

- Per stof een score van 1 tot 11
- Stof met hoogste score bepaald de index



LUCHTKWALITEIT	LKI [index]	NO ₂ [µg/m³]	O ₃ [µg/m³]	PM10 [µg/m³]	PM2.5 [µg/m³]
GOED	0-1	0-10	0-15	0-10	0-10
	1-2	10-20	15-30	10-20	10-15
	2-3	20-30	30-40	20-30	15-20
MATIG	3-4	30-45	40-60	30-45	20-30
	4-5	45-60	60-80	45-60	30-40
	5-6	60-75	80-100	60-75	40-50
ONVOLDOENDE	6-7	75-100	100-140	75-100	50-70
	7-8	100-125	140-180	100-125	70-90
	8-9	125-150	180-200	125-150	90-100
SLECHT	9-10	150-200	200-240	150-200	100-140
	>10	>200	>240	>200	>140
ZEER SLECHT					

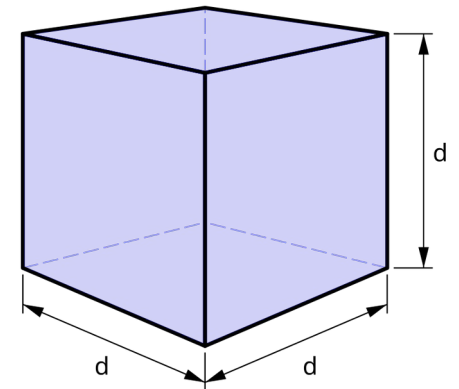
Eenheden voor luchtkwaliteit

Gebaseerd op gewicht deeltjes per volume

- Milligram per vierkante meter (mg/m^3)
 - 1 / 1000 gram
- Microgram per vierkante meter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
 - 1 / 1 000 000 gram



per



Wet- en regelgeving

Stof	EU- grenswaarde (nu)	EU- grenswaarde (2030)	WHO- advieswaarde (2005)	WHO- advieswaarde (2021)
Stikstofdioxide (NO ₂)	40 µg/m ³	20 µg/m ³	40 µg/m ³	10 µg/m ³

Jaargemiddelde

NO₂ heeft Uurgemiddelde (mag max. 18 keer per jaar worden overschreden) van 200 µg/m³

Stof	EU- grenswaarde (nu)	EU- grenswaarde (2030)	WHO- advieswaarde (2005)	WHO- advieswaarde (2021)
Fijnstof (PM ₁₀)	40 µg/m ³	20 µg/m ³	20 µg/m ³	15 µg/m ³
Fijnstof (PM _{2,5})	25 µg/m ³	10 µg/m ³	10 µg/m ³	5 µg/m ³

Jaargemiddelde

PM₁₀ heeft 24-uurgemiddelde (mag max. 35 keer per jaar worden overschreden) van 50 µg/m³

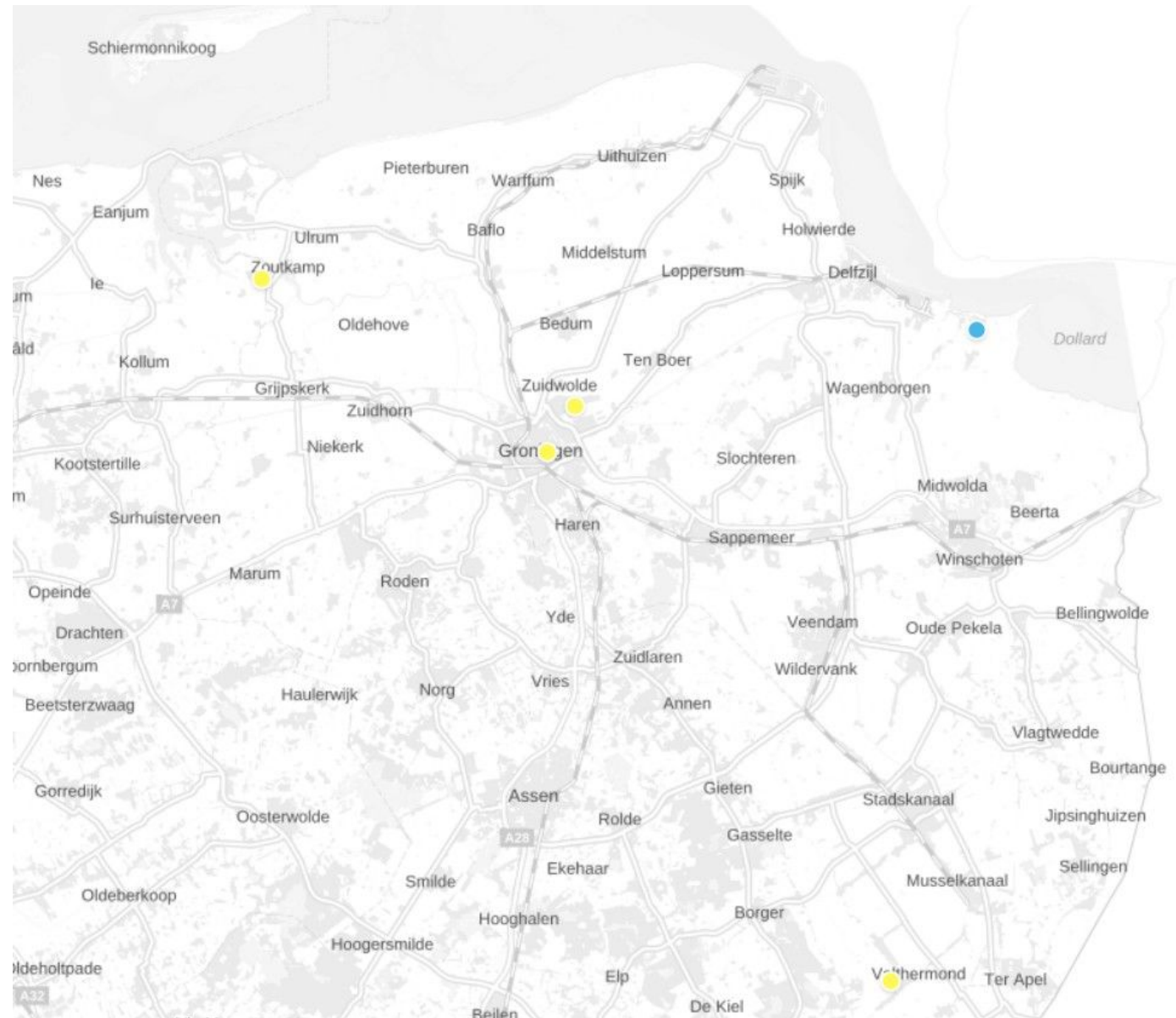


Huidige situatie Gemeente Groningen

AeroCount
Achieving clean air for all

Confidential

■ Goed
■ Matig
■ Onvoldoende
■ Slecht
■ Zeer slecht
■ Geen data beschikbaar



Locaties officiële RIVM meetpunten

Groningen-Europaweg

[Meer informatie](#)

Deel via:



NO₂

NO

PM₁₀

PM_{2.5}

Stikstofdioxide (NO₂)

Selecteer waarde

Uurwaarden

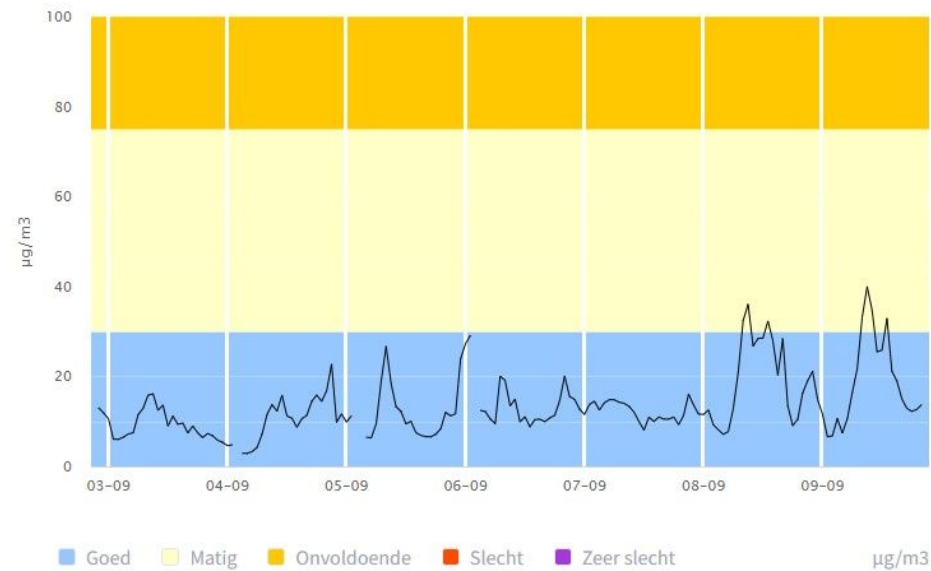


Selecteer periode

Laatste 7 dagen



Toon selectie



Groningen-Nijensteinheerd

[Meer informatie](#)

Deel via:



NO₂

NO

O₃

PM_{2.5}

Roet

Stikstofdioxide (NO₂)

Selecteer waarde

Uurwaarden

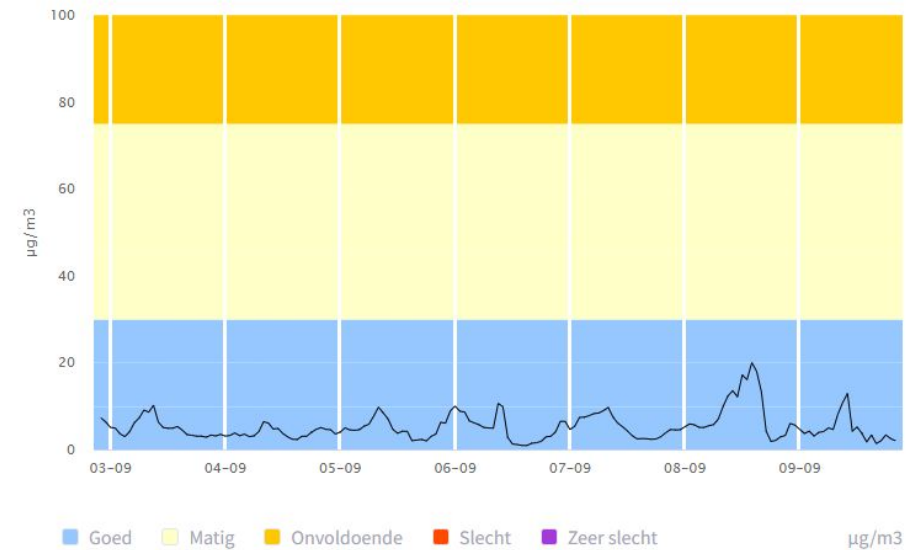


Selecteer periode

Laatste 7 dagen



Toon selectie



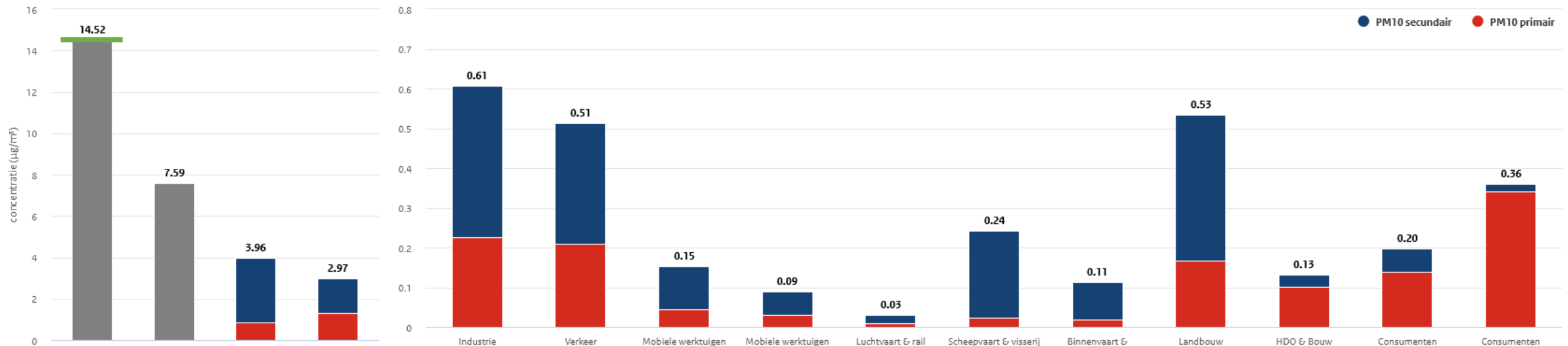
Berekend jaargemiddelde per bron PM10



Stof	EU- grenswaarde (nu)	EU- grenswaarde (2030)	WHO- advieswaarde (2005)	WHO- advieswaarde (2021)
Fijnstof (PM ₁₀)	40 µg/m ³	<u>20 µg/m³</u>	20 µg/m ³	<u>15 µg/m³</u>
Fijnstof (PM _{2,5})	25 µg/m ³	10 µg/m ³	10 µg/m ³	5 µg/m ³

Scenario: concentratie 2022 Stof: PM10 Gemeente: Groningen

Berekend ipv gemeten



Berekend jaargemiddelde per bron PM2,5



Stof	EU- grenswaarde (nu)	EU- grenswaarde (2030)	WHO- advieswaarde (2005)	WHO- advieswaarde (2021)
Fijnstof (PM ₁₀)	40 µg/m ³	20 µg/m ³	20 µg/m ³	15 µg/m ³
Fijnstof (PM _{2,5})	25 µg/m ³	10 µg/m ³	10 µg/m ³	5 µg/m ³

Scenario:

concentratie 2022

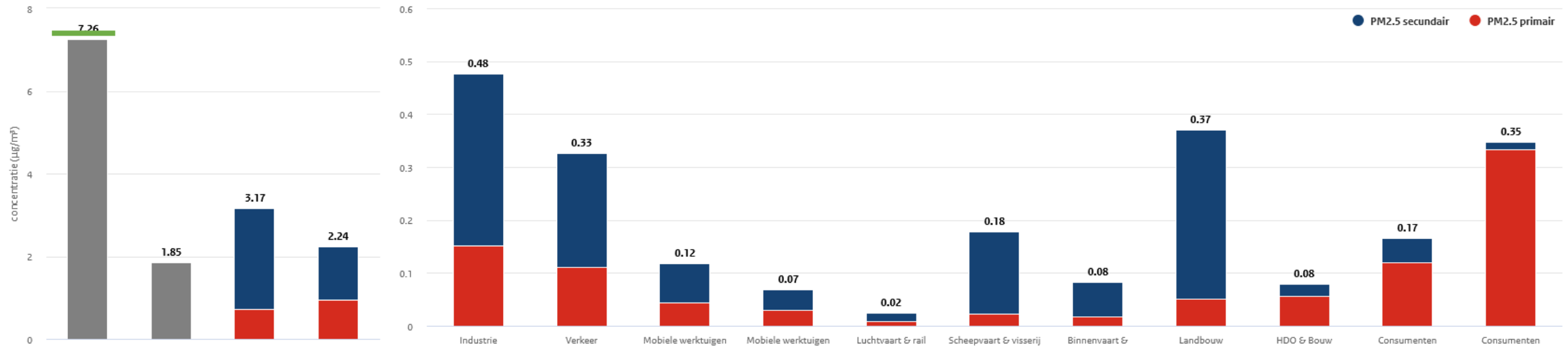
Stof:

PM2.5

Gemeente:

Groningen

Berekend ipv gemeten



Berekend jaargemiddelde per bron NO₂



Stof	EU- grenswaarde (nu)	EU- grenswaarde (2030)	WHO- advieswaarde (2005)	WHO- advieswaarde (2021)
Stikstofdioxide (NO ₂)	40 µg/m ³	<u>20 µg/m³</u>	40 µg/m ³	<u>10 µg/m³</u>

Scenario:

Stof:

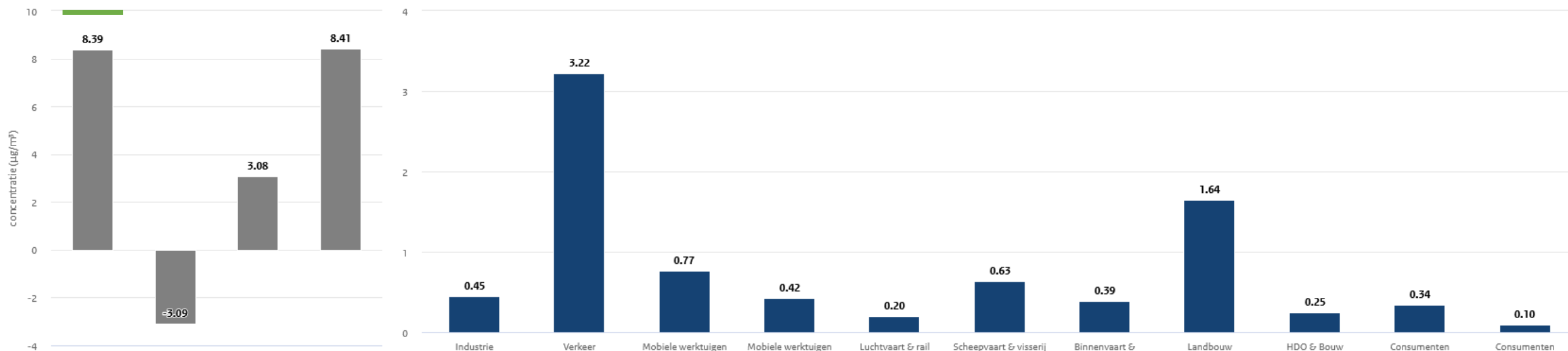
Gemeente:

concentratie 2022

NO₂

Groningen

Berekend ipv gemeten



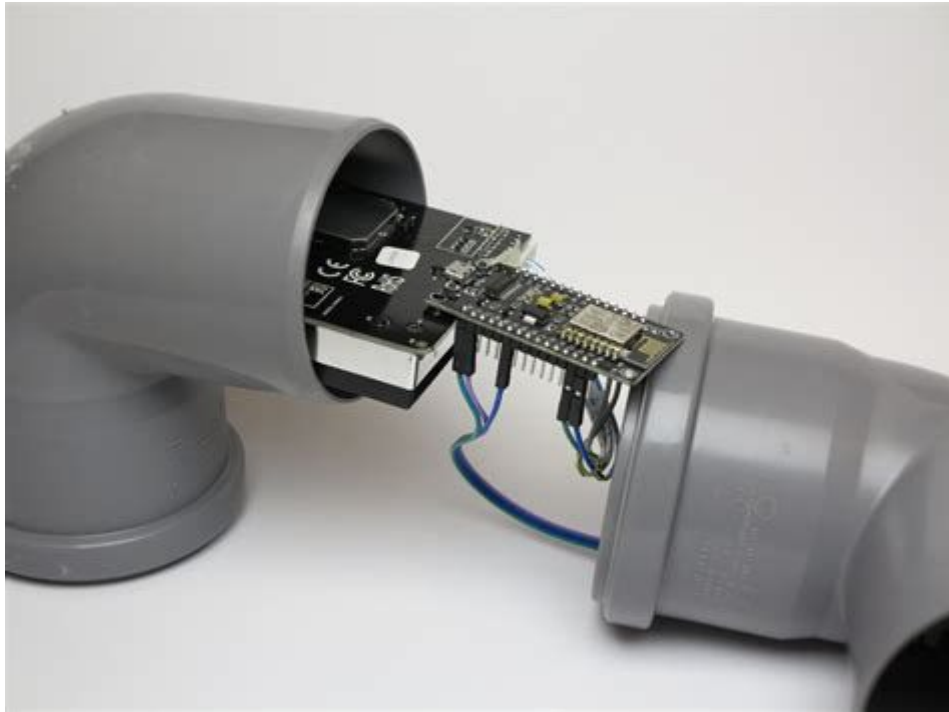


Burgerwetenschap in Gemeente Groningen

AeroCount
Achieving clean air for all

Confidential

Zelfbouwapparatuur



Lucht ▾

PM2.5

PM2.5 afgelopen 48 uur

PM10

PM10 afgelopen 48 uur

NO2

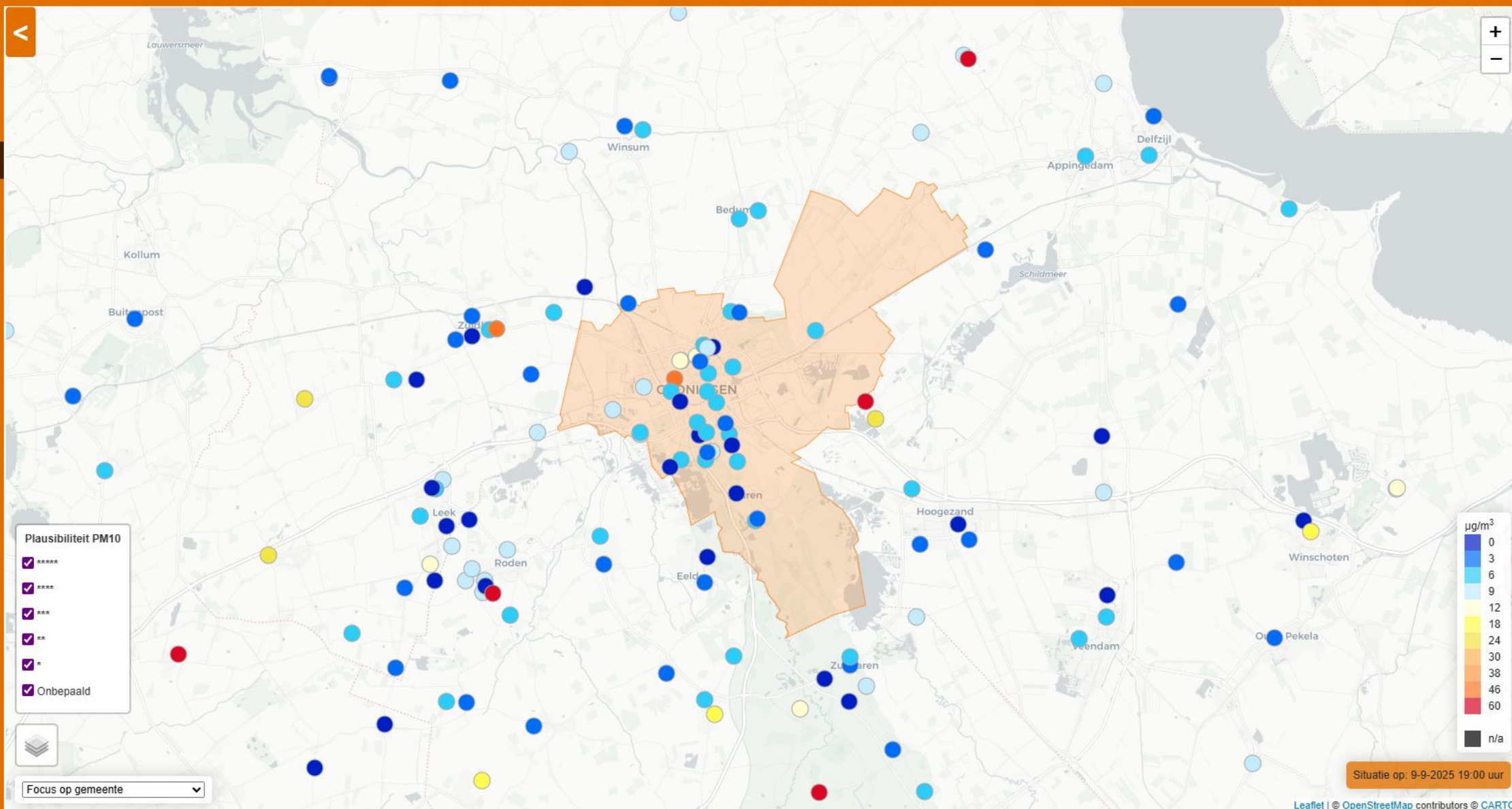
NO2 Palmes

NH3 Palmes

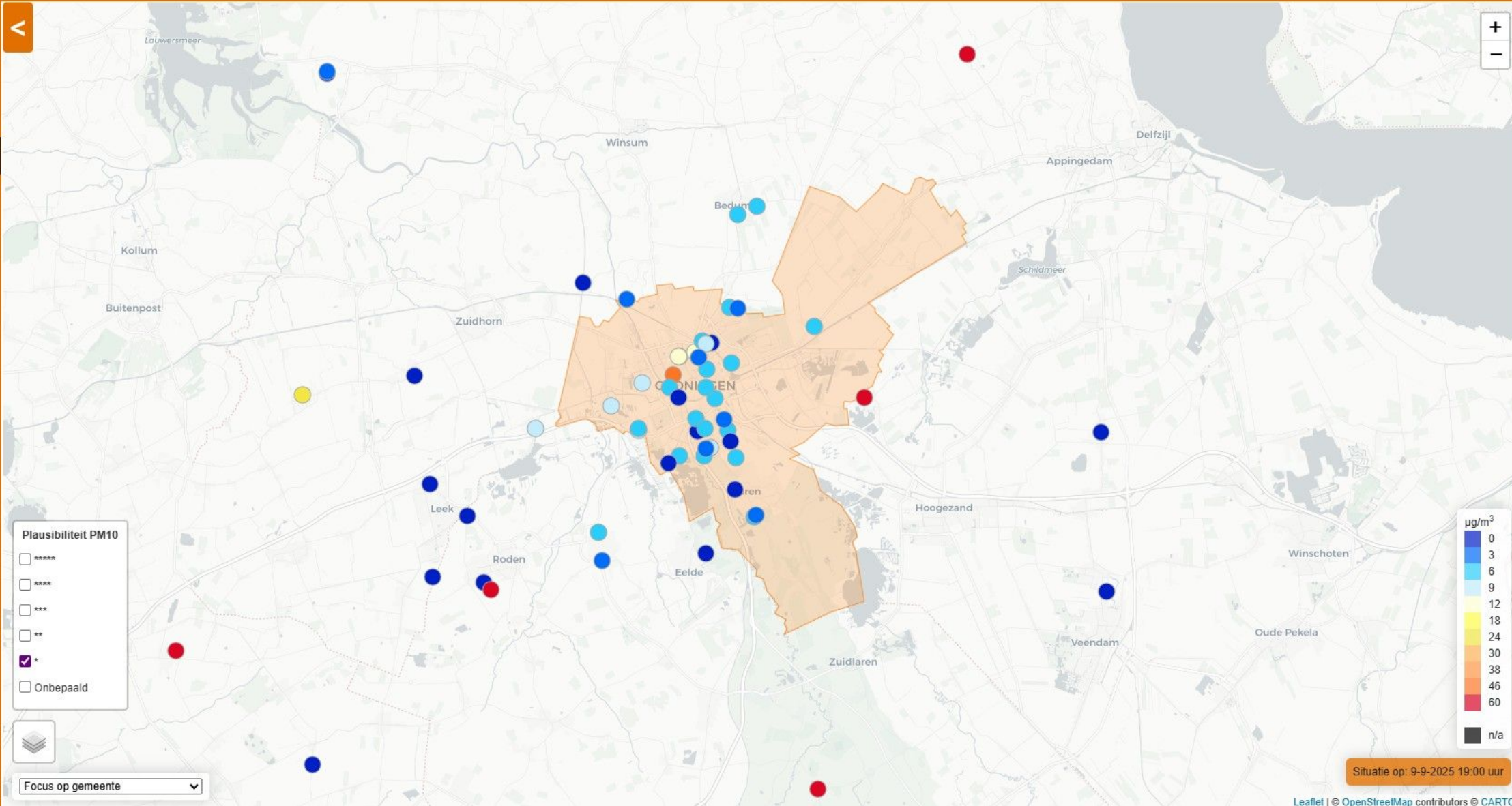
Temperatuur

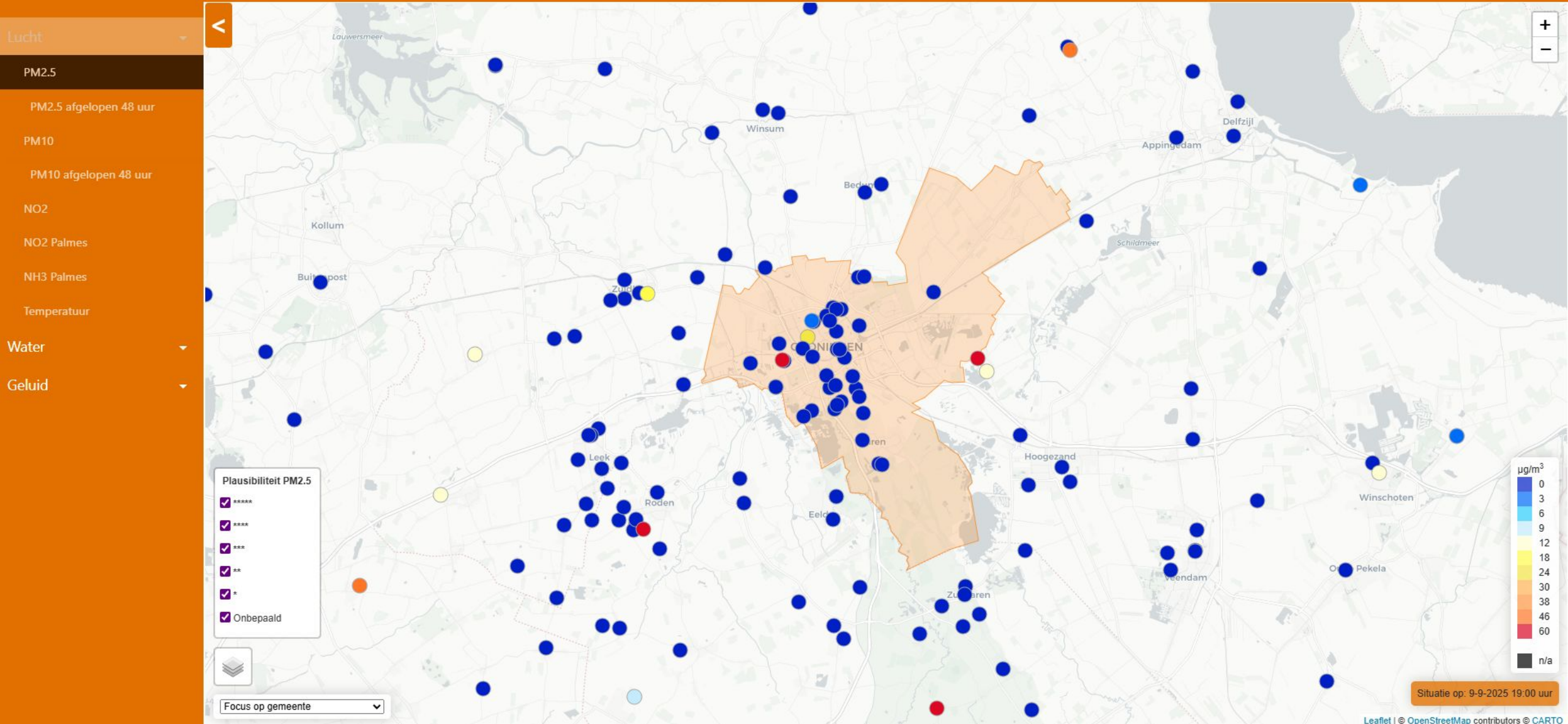
Water ▾

Geluid ▾



- Lucht ▾
- PM2.5
- PM2.5 afgelopen 48 uur
- PM10
- PM10 afgelopen 48 uur
- NO2
- NO2 Palmes
- NH3 Palmes
- Temperatuur
- Water ▾
- Geluid ▾



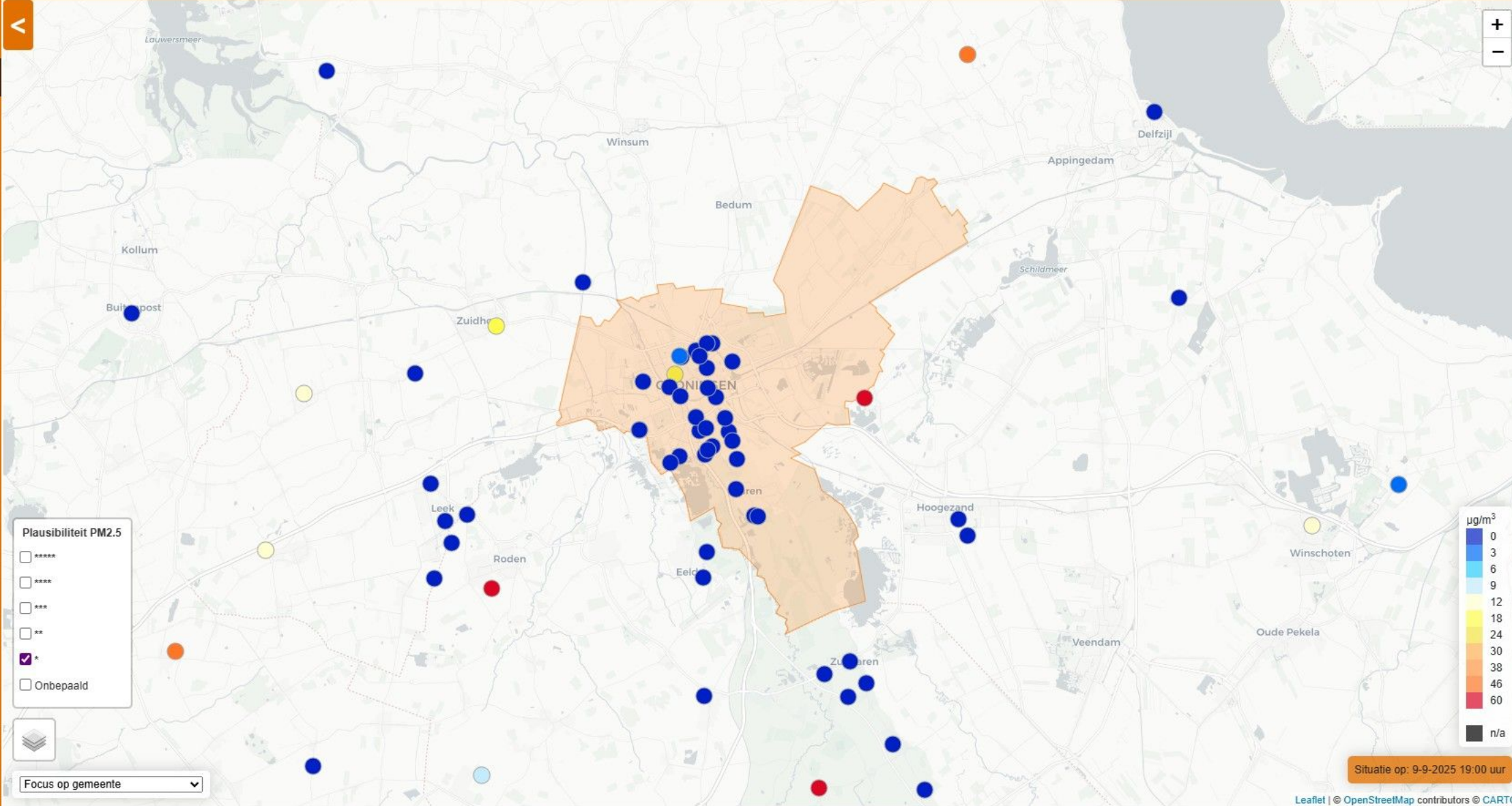


Lucht ▾

- PM2.5
- PM2.5 afgelopen 48 uur
- PM10
- PM10 afgelopen 48 uur
- NO2
- NO2 Palmes
- NH3 Palmes
- Temperatuur

Water ▾

Geluid ▾

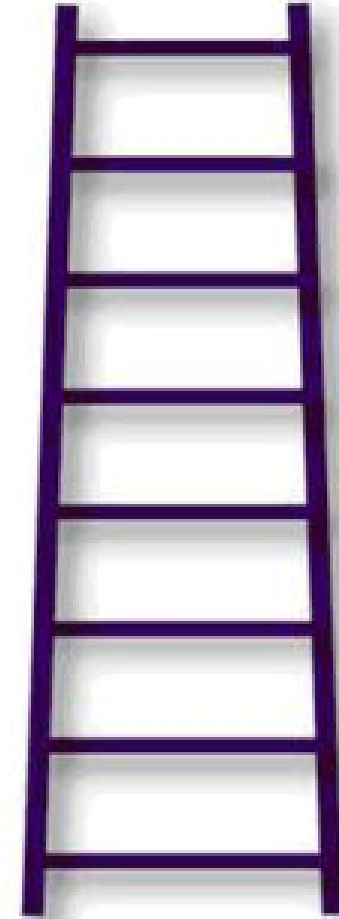


Burgerparticipatie



Uitdagingen

- Technische kennis nodig
- Niet gekalibreerd
- Uiteindelijke analyse



Meetnetwerk fijnstof samenwerking

- Informatiesessies vooraf
 - Fijnstofmeters bij inwoners
 - Samen locaties uitkiezen
 - Eventuele samenwerking burgerwetenschappers
-
- Gemeente dashboard
 - Persoonlijk dashboard inwoner
 - Ambtelijk dashboard



AeroCount
Achieving clean air for all

**AeroCount helpt bij het maken van
gemeentelijk luchtkwaliteitsbeleid op
basis van lokale en continue
meetnetwerk**

Contact info

Beate Stevens

T: 00316 25520486

E: bstevens@aerocount.nl

W: aerocount.eu

AeroCount
Elke adem telt



Aanvullende Informatie

AeroCount
Achieving clean air for all

Confidential

Huidige klanten



Gemeente Brummen



Nieuwegein



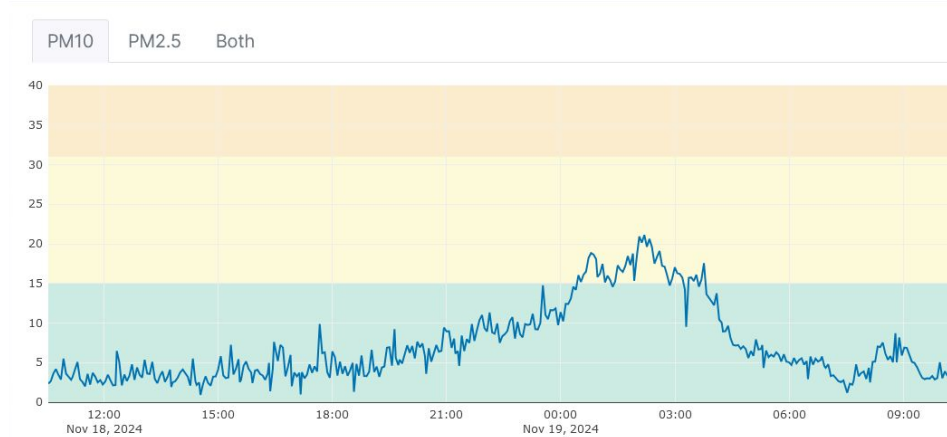


Waarom meten?

AeroCount
Achieving clean air for all

Confidential

Samenvatting waarom meten?



Modelberekeningen

- Berekend
- Geen locaties in gemeente
- Per jaar

Gemeten lokale data

- Gemeten data in de gemeente
- Meerdere locaties, onderlinge verschillen
- per minuut
- Gekalibreerd
- Pieken zichtbaar
- EU-dagnormen
- Beter beleid



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit



[Downloaden](#) [Rekenen](#) [Kaart](#) [Actualiseren](#) [Mededelingen](#) [Documentatie](#)

[Inloggen](#)



Welkom bij het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK)

Sinds 1 januari 2023 is het CIMLK het instrument voor de ondersteuning van monitoring van de luchtkwaliteit. Deze monitoring gebeurt per 1 januari 2024 in het kader van de Omgevingswet, als opvolging van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). CIMLK ondersteunt ook de monitoring voor het Schone Lucht Akkoord.

Om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren is er monitoring. Het doel is het bewaken van de kwaliteit van de buitenlucht en het tijdig signaleren van een (dreigende) overschrijding van omgevingswaarden.

Het gebruikte instrument voor de monitoring is het CIMLK. De overheid toetst en monitort de luchtkwaliteit vooral in de zogenoemde aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO₂) en/of fijnstof (PM₁₀), die deel moeten nemen aan de jaarlijkse monitoring.

Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit

 [Downloaden](#) [Rekenen](#) **[Kaart](#)** [Actualiseren](#) [Mededelingen](#) [Documentatie](#)

Inloggen

Zoek op de kaart 

Ronde **2024** ▼ Jaar **2023** ▼ Bronhouders ▼

- ☒ Receptoren wegverkeer
- ☒ Wegdelen
- ☒ Overdrachtslijnen
- ☒ Receptoren veehouderijen
- ☒ Veehouderijbronnen
- ☒ Stallen
- ☒ Correcties
- ☒ Maatregelen
- ☒ Aandachtsgebieden
- ☐ Bronhouders
- ☒ Achtergrondkaart

Zoom verder in



Schuiven Selecteren

- Data van een punt, aantal licht, midden, zwaar verkeer omgezet in uitstoot

Detailgegevens		✕
Receptor wegverkeer	73558907_93388	
Kenmerken		
Naam	J C Kapteynlaan, Groningen	
Locatie	x: 233959.153523076 y: 583064.112157632	
Toetspunt (grondslag)	TOETSPUNT	
Overheid	Gemeente Groningen	
Toetspunt stof(fen)(soort)	ALLE_STOFFEN	
Berekend met rekentoolversie	2024-CIMLK-RC1_20240528_c7adac6a73	
Opmerking	-	
Concentraties NO ₂		µg/m ³
Achtergrondconcentratie (GCN)	9,193	
Correctie op GCN	0	
Correctie dubbeltelling HWN	-0,106	
Achtergrond gecorrigeerd	9,087	
SRM1 bijdrage NO _x	5,3569	
SRM2 bijdrage NO _x	0,8818	
SRM1 concentratie	0,8005	
SRM2 concentratie	0,1769	
Bijdrage van NO ₂ uit NO en O ₃	1,8043	
Totale concentratie NO ₂	11,8687	
Concentraties O ₃		µg/m ³
Achtergrondconcentratie (GCN)	55,34	
Correctie op GCN	0	
Correctie dubbeltelling HWN	0,086	
Achtergrond gecorrigeerd	55,426	

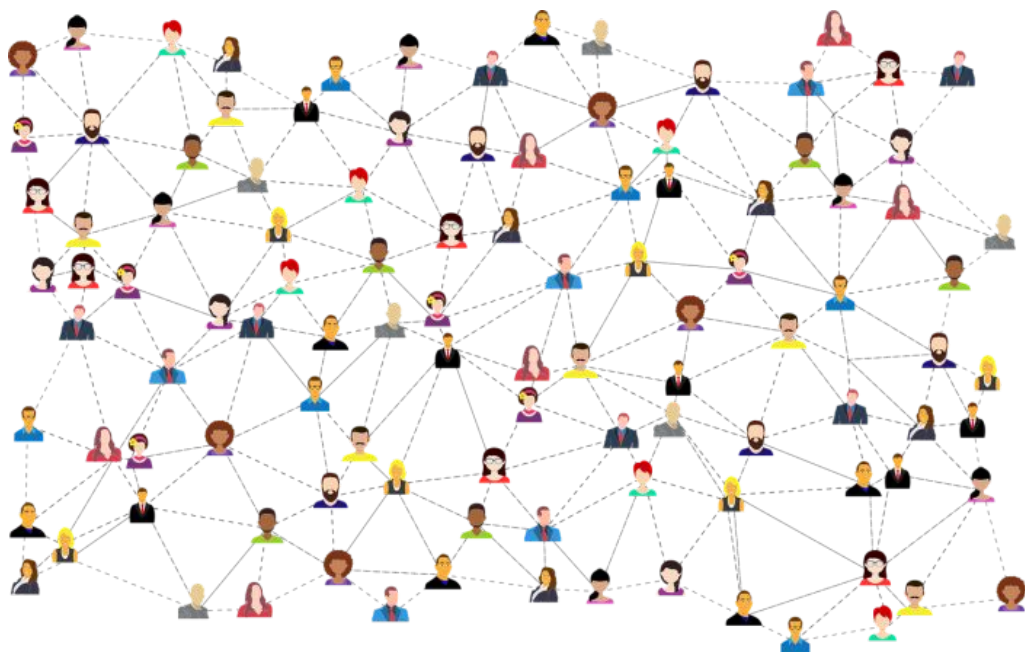
Concentraties PM ₁₀		µg/m ³
Achtergrondconcentratie (GCN)	13,68	
Correctie op GCN	0	
Correctie dubbeltelling HWN	-0,009	
Achtergrond gecorrigeerd	13,671	
SRM1 concentratie	0,3503	
SRM2 concentratie	0,0435	
Totale concentratie PM ₁₀	14,0648	
Totaal overschrijdingsdagen PM ₁₀	6	
Concentraties PM _{2,5}		µg/m ³
Achtergrondconcentratie (GCN)	6,679	
Correctie op GCN	0	
Correctie dubbeltelling HWN	-0,003	
Achtergrond gecorrigeerd	6,676	
SRM1 concentratie	0,129	
SRM2 concentratie	0,0161	
Totale concentratie PM _{2,5}	6,821	
Concentraties EC		µg/m ³
Achtergrondconcentratie (GCN)	0,185	
Correctie op GCN	0	
Correctie dubbeltelling HWN	-0,002	
Achtergrond gecorrigeerd	0,183	
SRM1 concentratie	0,0287	
SRM2 concentratie	0,0042	
Totale concentratie EC	0,2159	



Onze meetapparatuur

AeroCount
Elke Adem Telt

Missie: Wetenschappelijke kennis naar de maatschappij brengen



Uw blootstelling meten, dus bij u in de tuin

Meetnetwerk over gehele gemeente

- Zelfontwikkelde meetapparatuur voor fijnstof, stikstofdioxide en ultrafijnstof
- Gemeenten helpen door
 - Wetenschappelijke kennis met
 - Luchtkwaliteitsbeleid

Zelfontwikkelde meetapparatuur



Fijnstofmeter

PM10

PM2,5

nauwkeurigheid: $\pm 0,38\%$ $\pm 0,60\%$



Stikstofdioxidemeter

Nauwkeurigheid 1 ppb

Kalibratie
Apparatuurscontrole



Radboud Universiteit





Fijnstofmeter bij u in de tuin

- Wifi
- Stroom
- Ophangmagneet
- Meet PM2.5 en PM10

Persoonlijke AeroCount meetomgeving

Dashboard  

 beate 

● June 2022

Day Week All Custom

PM10

Last

4.15

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

PM2.5

Last

4.11

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Average

7.05

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Average

4.90

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Max

21.11

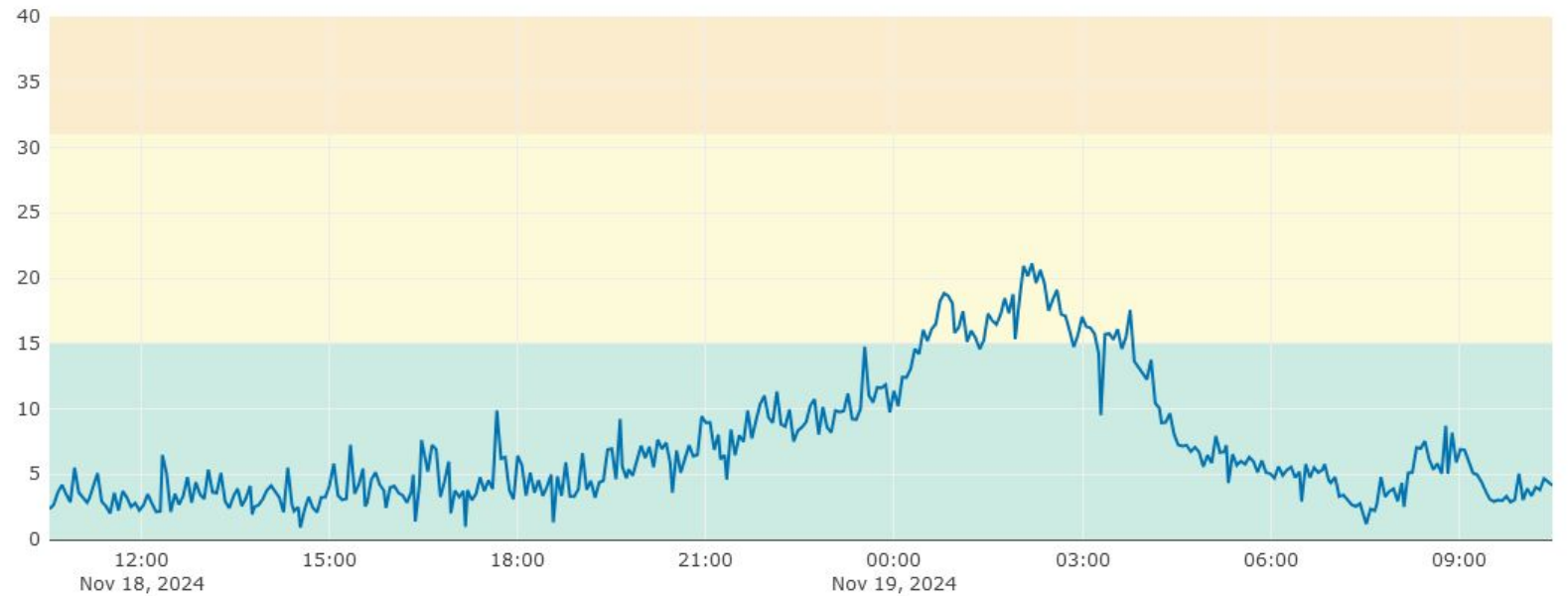
$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Max

12.89

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

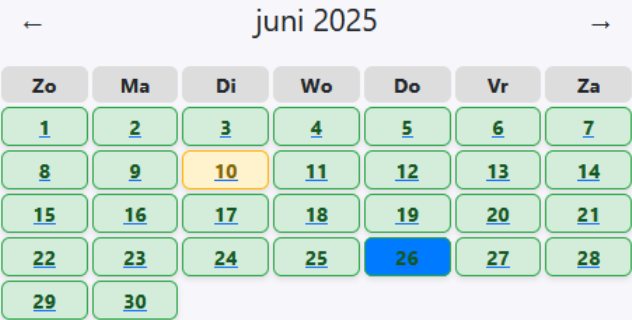
PM10 PM2.5 Both



Publieke dashboard Fijnstof AeroCount

Land van Cuijk publiek fijnstofdashboard Dagoverzicht Jaaroverzicht

26 juni 2025



- PM10 <15 µg/m³
- PM10 15 µg/m³ - 40 µg/m³
- PM10 >40 µg/m³ (EU-norm)

De kleuren zijn een indicator van de gemiddelde luchtkwaliteit op die dag, gebaseerd op de PM10 waarde. Alleen als de kleur rood is, is de EU-grenswaarde die dag zeker overschreden.

Over de fijnstofwaardes

PM10 boven EU-norm
0 Meter(s)

PM25 boven EU-norm
0 Meter(s)

Postcode	Ø PM10	Ø PM2.5
5447		
5431	7 µg/m³	5 µg/m³
5841	6 µg/m³	4 µg/m³
5443	6 µg/m³	5 µg/m³
5846		
5823	6 µg/m³	3 µg/m³
5451		
5453	8 µg/m³	6 µg/m³
5845	7 µg/m³	4 µg/m³

Stof	EU-grenswaarde (nu)	EU-grenswaarde (2030)	WHO-advieswaarde (2005)	WHO-advieswaarde (2021)
Fijnstof (PM ₁₀)	40 µg/m³	20 µg/m³	20 µg/m³	15 µg/m³
Fijnstof (PM _{2.5})	25 µg/m³	10 µg/m³	10 µg/m³	5 µg/m³

https://app.aerocount.nl/business/lvc/?date=2025-06-26#

AeroCount meetomgeving voor hele gemeente NO2

≡ Demogemeente - Dashboard

AeroCount demogemeente ▾

14 november 2024

Offline

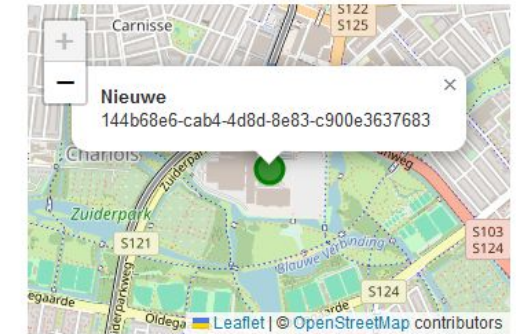
0 Apparaten

Matige luchtkwaliteit

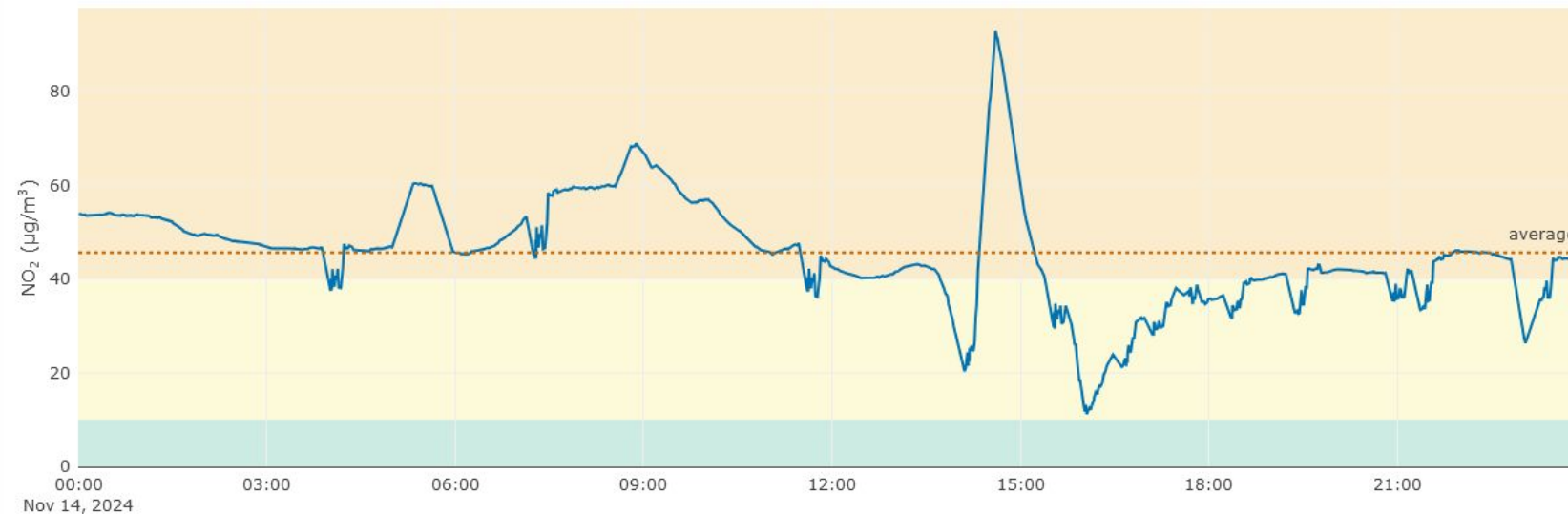
0 Apparaten

Slechte luchtkwaliteit

1 Apparaat

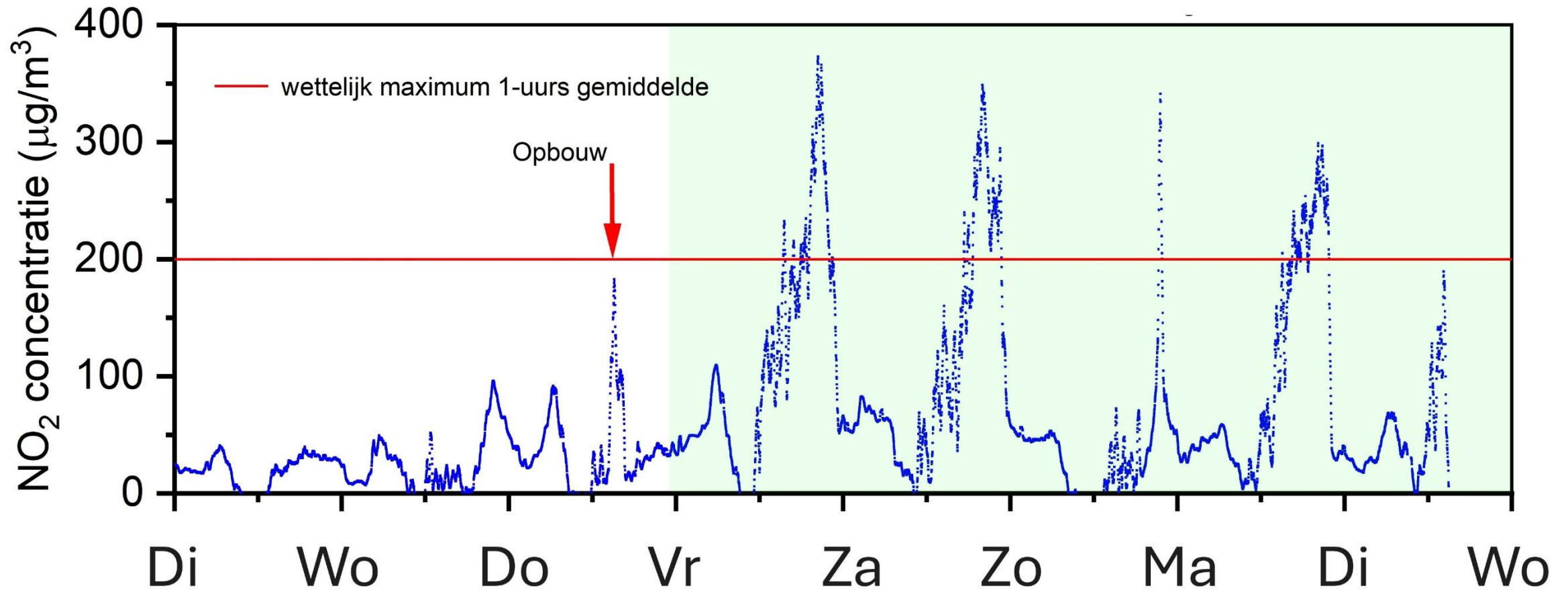


Apparaat	NO ₂ (µg/m ³) ⓘ	Boven EU-norm ⓘ
Nieuwe	41	76%



Meting van NO₂

Bron bleek een dieselaggregraat op de kermis te zijn





Het meetproject

AeroCount
Elke Adem Telt

Confidential

Tijdspad van het meetproject



Vandaag:
aanmelden



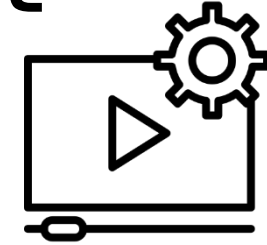
Netwerk
Creëren



Communicatie
Uitgekozen
Meetpunten



Versturen
Fijnstofmeters



Installatie
Fijnstofmeter
Door uzelf



Telefonische
Hulp

Plaatsing tips Fijnstofmeter

- **Stroom vanuit huis**, kabel kan 1,5 - 2 - 3 - 5 meter lang.
- **WiFi** bereik op 2,4 GHz
- **Lucht** moet van **alle kanten** kunnen komen.
- **Geen volle zon**. Een paar uur zon per dag is prima.
- **Niet vlakbij afvoerpijpen**. Denk aan schoorsteen, luchtafvoerpijp of luchtventilatierooster.
- Ongeveer **3 meter** boven de grond is de normale waarneemhoogte, maar wat hoger kan ook

Meetnetwerk Stikstofdioxide

- Gemeente lantaarnpalen
 - Hele en halve windrichting (4 of 8 NO₂-meters)
 - Samen locaties uitkiezen
-
- Ambtenaar dashboard



AeroCount
Achieving clean air for all

Meetnetwerk - Houtstookcursus

- 15 tot 25 deelnemers
- 3 daagse cursus
- Meter buiten en binnen
- 'Ik' en 'Wij' gevoel
- Handelingsperspectief
- Meeste gedragsverandering mogelijk
 - Veilige omgeving

AeroCount
Achieving clean air for all



Het eindproduct

AeroCount
Achieving clean air for all

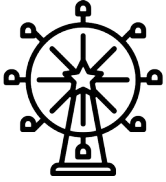
Confidential

Eindproduct

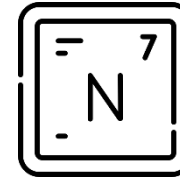
- Modeldata □ gemeten data
- Overzichtelijke rapportage □ lokale stand van zaken luchtkwaliteit
 - Verschillen in gemeente zien
 - EU dag- en uurnormen meten
- Samenwerking met inwoners
- Maar wat dan concreet? Handelingsperspectief?
- Onafhankelijke Wetenschappelijke data-analyse □ geen voorbedacht plan, maar

Eindproduct

Voorbeelden andere gemeenten



Kermis – groene aggregaat



Stikstof analyses



Kippenstal later open



- Bestemmingsplan
- Aanvullende eisen luchtkwaliteit



Team mobiliteit
Team houtstook



Ondersteuning handhaving
bij houtstook



Lokale metingen □ lokale aanpak

Eindproduct

Handelingsperspectief inwoners



Verantwoorder stoken:

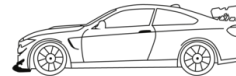
- Minder
- Stookwijzer
- Andere kachel



Met elkaar in gesprek over data
Redelijkheid en betrokkenheid



Kwetsbare
inwoners creëren
meest schone
lucht binnen



Tweede auto
wegdoen



Onafhankelijke partij = meer
vertrouwen



Inspraak = draagvlak en
openen gesprek



Inwoners willen graag meten



Gezondheid

AeroCount
Achieving clean air for all

Confidential



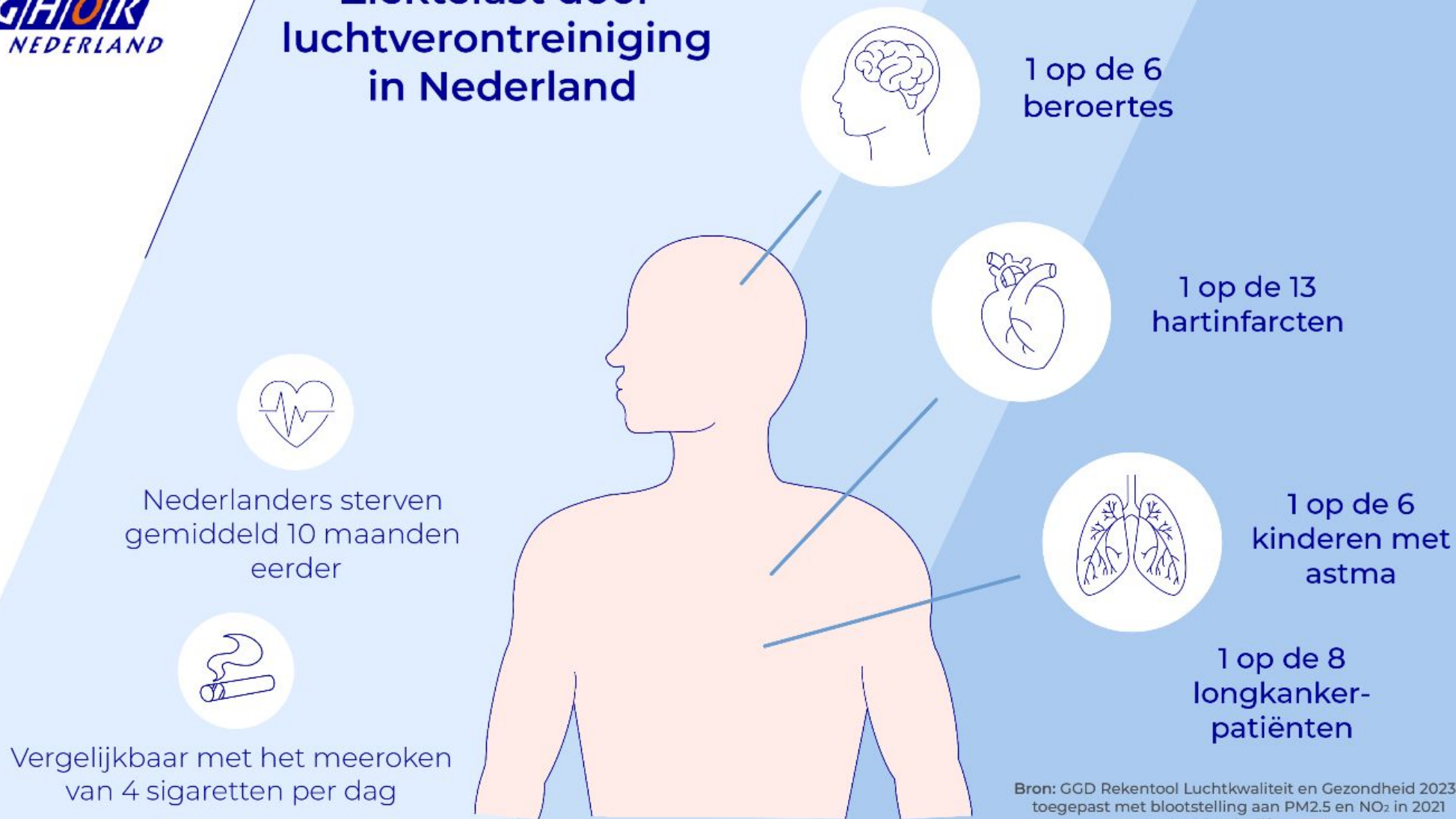
Universiteit
van Nederland

Tekst

NIEUWE STAD

**Waarom roken we
ongemerkt allemaal twee
pakjes sigaretten per week?**

Ziektelast door luchtverontreiniging in Nederland



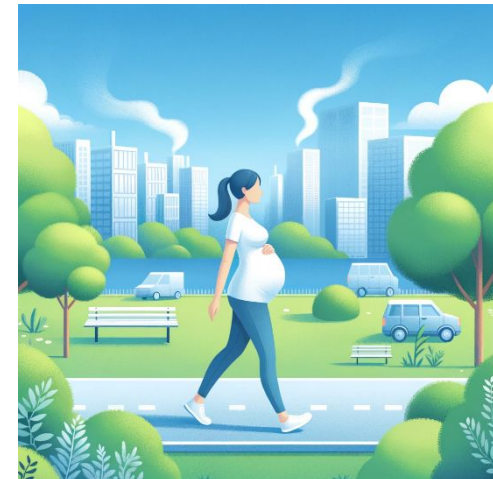
Bron: GGD Rekentool Luchtkwaliteit en Gezondheid 2023,
toegepast met blootstelling aan PM2.5 en NO₂ in 2021
en incidentiecijfers 2021

Waarom leidt fijnstof tot gezondheidseffecten?

- Ontstekingsreacties → slechtere zuurstofopname
 - Verspreiding rest van het lichaam:
 - schade bloedvaten
 - Aderverkalking
 - verstoorde stollingsbalans bloed
 - Centraal zenuwstelsel → neurologische aandoeningen als Alzheimer en Parkinson
- Ontstaan reactieve zuurstofdeeltjes → weefselschade
- Onderliggende ziekten zoals COPD en Astma → fatale afloop
 - Kanarie in de kolenmijn
- Aanwijzingen ultrafijnstof: longen → bloedbaan
 - Of via reukzenuw → reukgedeelte hersenen
- Aanwijzingen reacties fijnstof en zenuwreceptoren in de longen
 - Beïnvloeding autonome zenuwstelsel → effect hart- en bloedvaten

Waarom leidt fijnstof tot gezondheidseffecten?

- Kortom: slechtere zuurstofopname en mogelijk effect op het zenuwstelsel
- Minder goede geboorte-uitkomsten bij blootstelling van het ongeboren kind: o.a. verminderd geboortegewicht en vroeggeboorte.



Voorbeeld

AeroCount
Achieving clean air for all

Confidential

Voorbeeld gemeente: Land van Cuijk in 6 stappen



1. Opzetten project

- Situatieschetsing luchtkwaliteit in de gemeente
- Plan van Aanpak AeroCount
- Officieel akkoord van betrokkenen

Voorbeeld gemeente: Land van Cuijk in 6 stappen



2. Informatievoorziening

- Persbericht voor raad en burgers
- Informatiesessies burgers/medewerkers

Voorbeeld gemeente: Land van Cuijk in 6 stappen



3. Installeren meters

- Pakketten versturen
- Hulp voor burgers tijdens installeren meters
- Ophangen meters aan lantaarnpalen



Voorbeeld gemeente: Land van Cuijk in 6 stappen



Het meetproject uitvoeren

Online dashboard voor alle burgers met uurgemiddeldes
Minuutgemiddeldes voor burgers met meter
Meldingen bij overschrijden normen



Voorbeeld gemeente: Land van Cuijk in 6 stappen



5. Afsluiten meetproject

- Inname en kalibratie meters

Voorbeeld gemeente: Land van Cuijk in 6 stappen



6. Eindrapportage

- Eindrapportage in begrijpbare taal naar ambtenaar
- Gebruik van meetresultaten in nieuw beleid
- Terugkoppeling naar raad/burgers/medewerkers

Specificaties meetapparatuur

PM10 meetbereik:	(0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~ 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
$\pm 0,38\%$ (tot 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
PM2,5 meetbereik:	(0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~ 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
$\pm 0,60\%$ (tot 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
Luchtvochtigheid meetbereik:	(0% ~ 100%) $\pm 2.0\%$ RH
Temperatuur meetbereik:	(-10°C ~ 50°C) $\pm 0,5$ °C
Afmetingen (l x b x h):	10,8 cm x 10,8 cm x 4,4 cm
Elektrische voeding:	USB Micro-B
	of lichtnet (220 volt ~ 240 volt)
Dataoverdracht:	Wi-Fi (2.4 GHz)
Offline opslag:	30 dagen
Meetintensiteit:	Iedere 2 minuten

Stikstofdioxide (NO₂) sensor

	RIVM	Palmes (passief)	AeroCount (Real Time)
Nauwkeurigheid (parts per billion)	0,2 ppb	16 ppb	1 ppb
Meet interval	10 seconde	4 weken	1 seconde
Proces / analyse tijd	1 – 1,5 uur	6 weken	2 minuten



Stikstofdioxidemeter

