



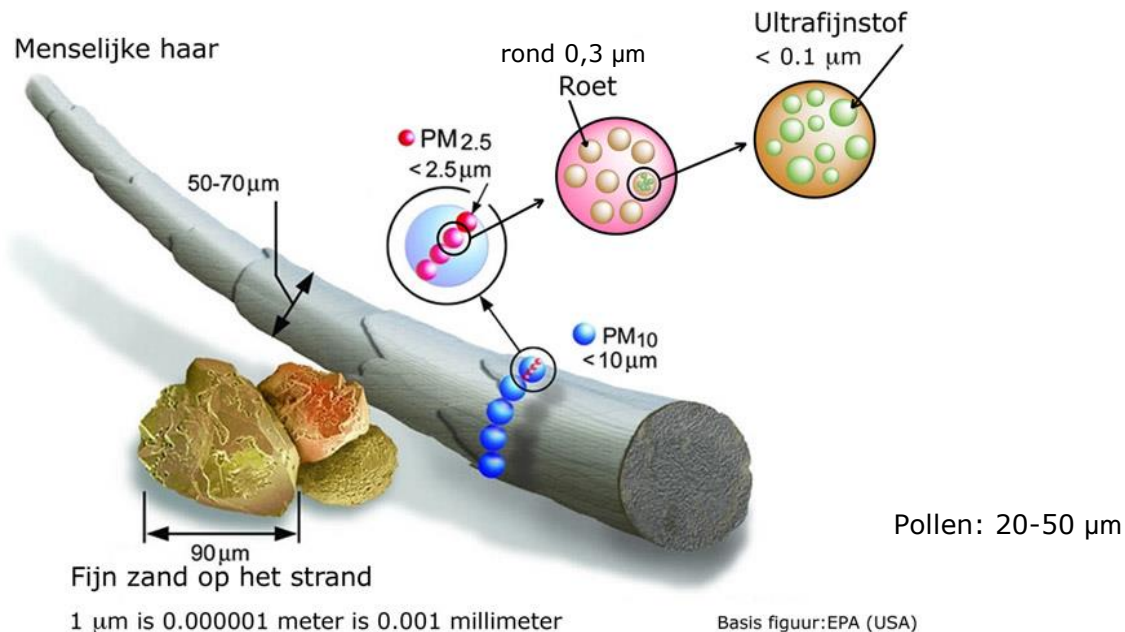
Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Samen meten aan luchtkwaliteit in Leusden

Marita Voogt
(tot een jaar geleden werkzaam bij
RIVM)



Wat is fijnstof?



De optische fijnstofsensoren meet deeltjes:

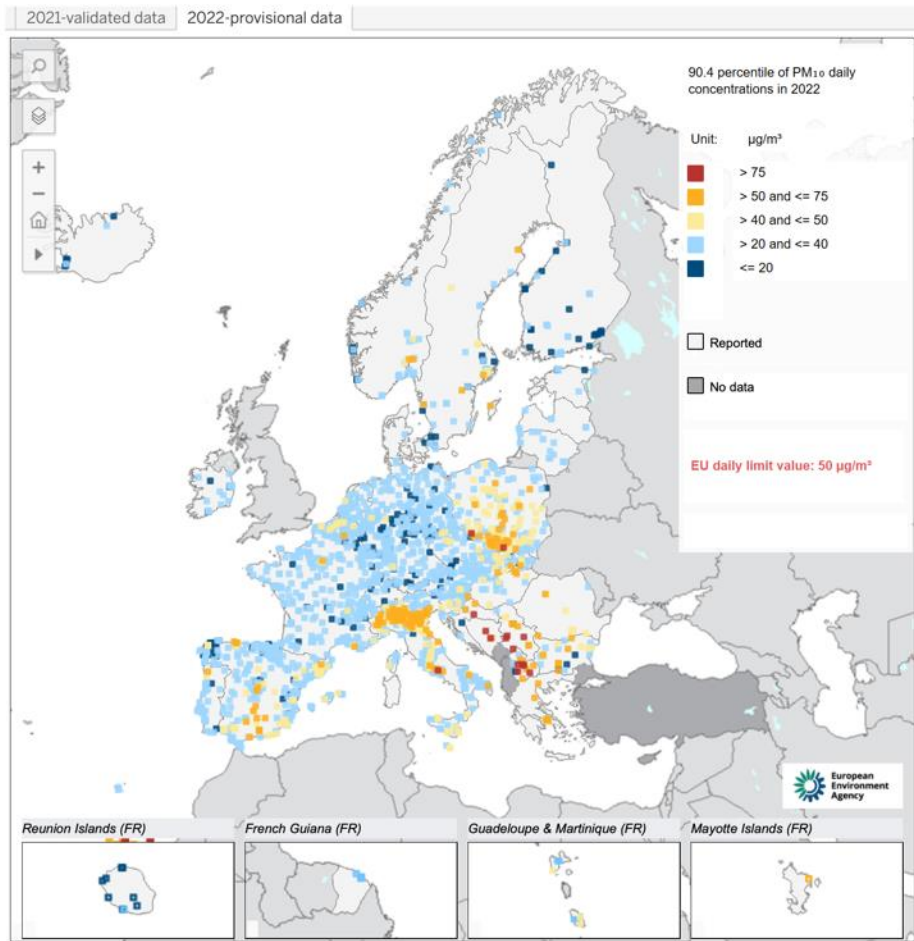
- groter dan ca 0,3 μm
- tot ergens tussen 2,5 en 10 μm



Waar komt fijnstof vandaan?



Figure 2. Concentrations of PM₁₀ in 2021 and 2022 in relation to the EU daily limit value

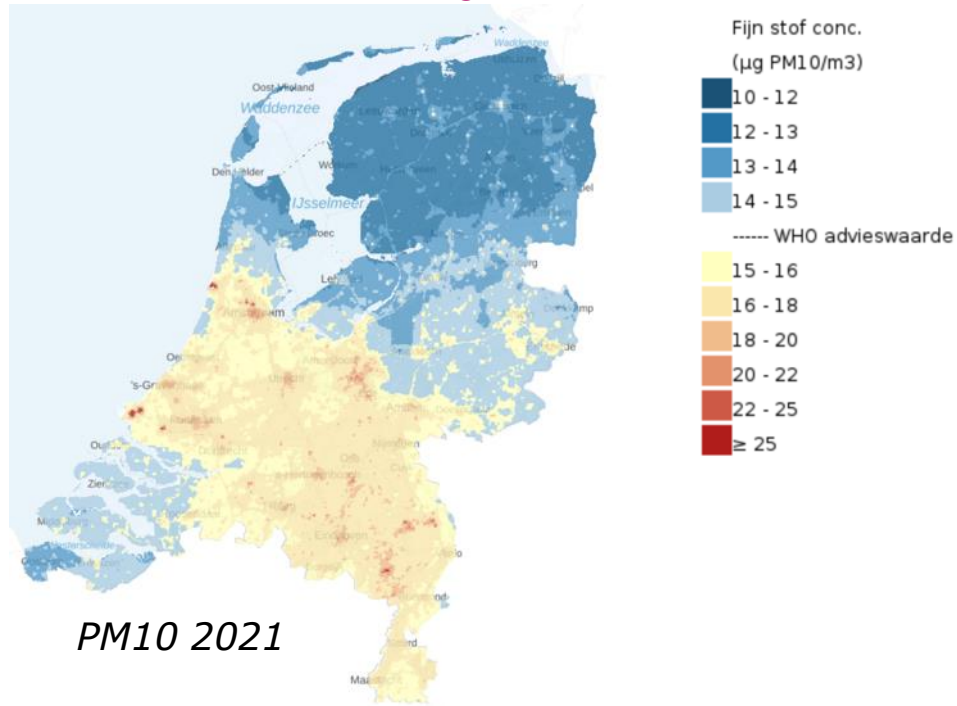


Fijnstof (PM₁₀) in Europa (2022)

Bron: EEA, Europe's air quality status 2023

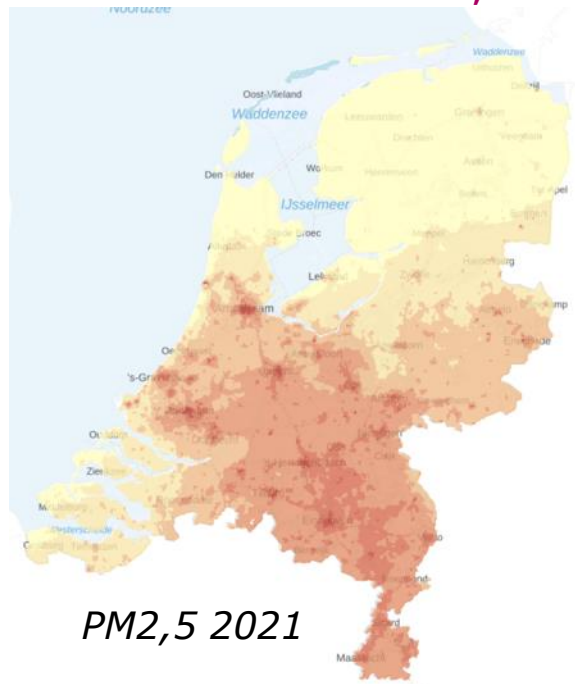


Fijnstof (PM₁₀) in Nederland

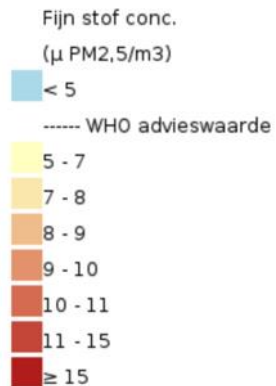




Fijnstof (PM_{2,5}) in Nederland

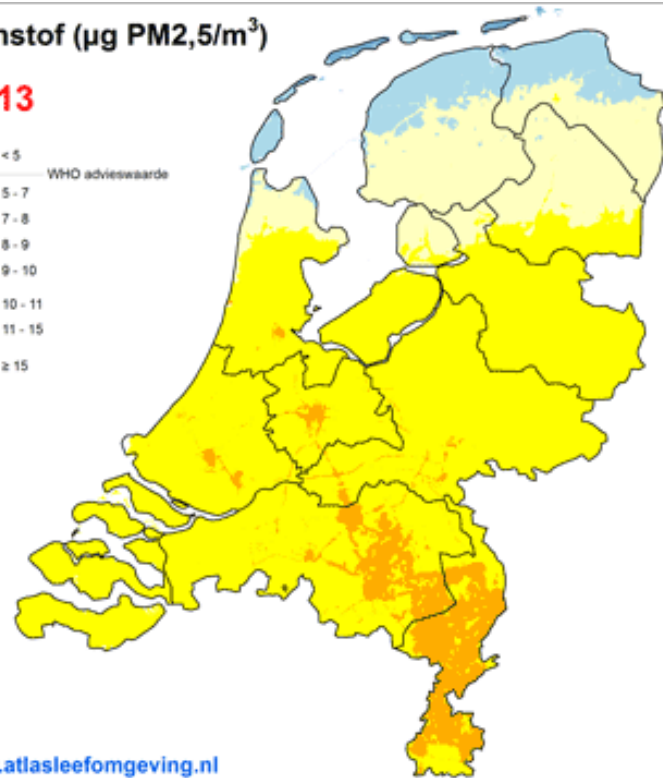
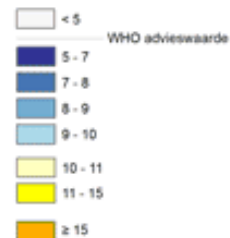


PM_{2,5} 2021



Fijnstof (μ g PM_{2,5}/m³)

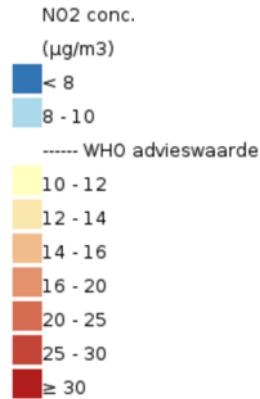
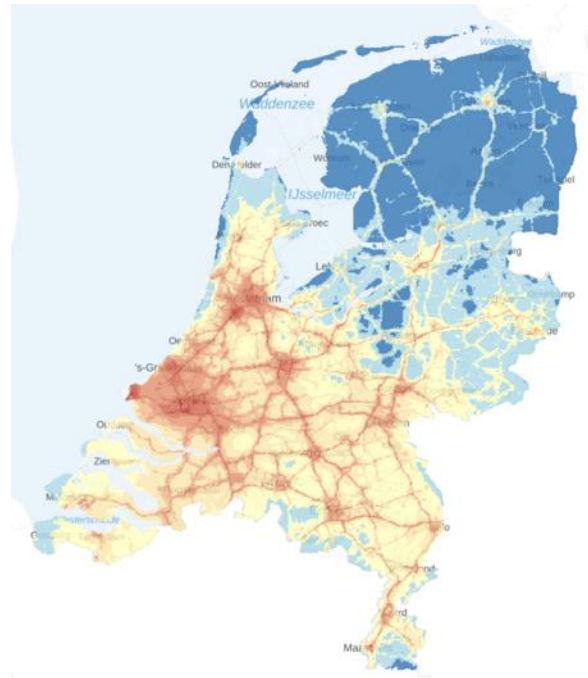
2013



www.atlasleefomgeving.nl



Er is meer dan fijnstof



NO₂ (stikstofdioxide)
2021



Luchtkwaliteit en gezondheid

Schatting: fijnstof + NO₂ kost ons gemiddeld 9 maanden

Veel mensen merken weinig, een klein deel wordt ziek en heeft een groot verlies van gezonde levensjaren.

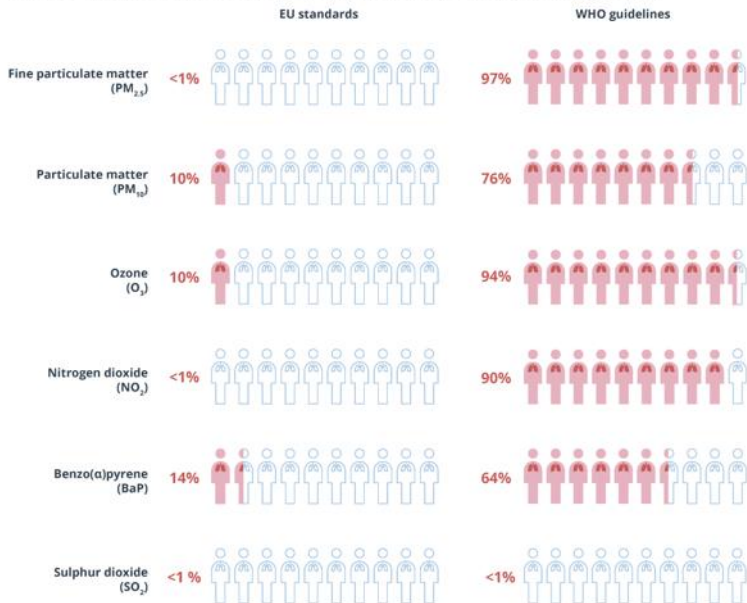
Er zijn wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit maar de grenswaarden van de zijn geen "veilige" waarden.

	Kinderen
	Ouderen
	Mensen met luchtwegaandoeningen (astma)
	Mensen met hart- en vaataandoeningen
	Mensen die buiten actief zijn
	Mensen die onvoldoende vitamine C en E binnen krijgen



Blootstelling EU bevolking (2021)

Figure 1. Share of the EU urban population exposed to air pollutant concentrations above certain EU standards and WHO guidelines in 2021



Stof	Grenswaarde	Nieuwe WHO advieswaarde
NO ₂	40 µg/m ³	10 µg/m ³
PM ₁₀	40 µg/m ³	15 µg/m ³
PM _{2,5}	25 µg/m ³	5 µg/m ³

Bron: EEA, Europe's air quality status 2023



Wat doet het RIVM?

Meten

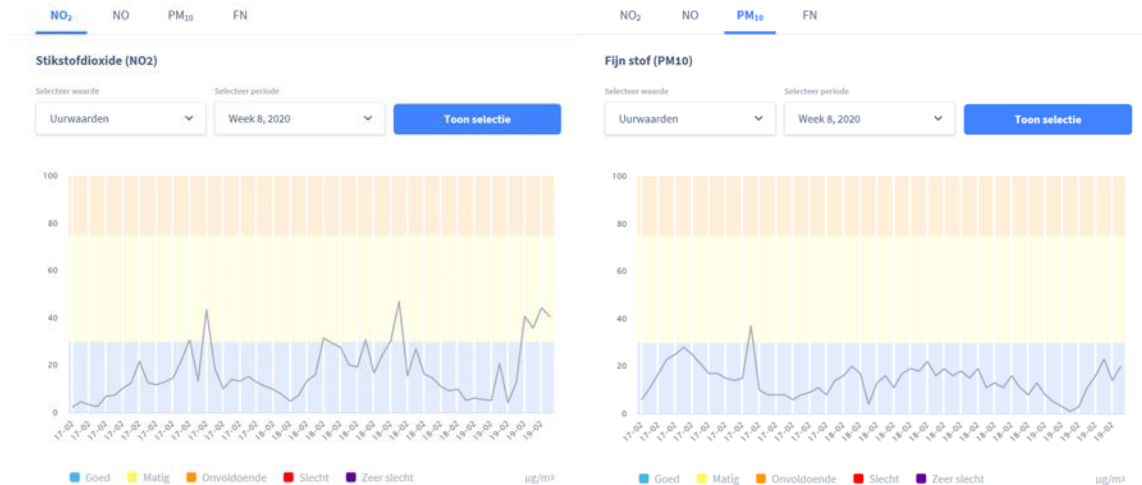


Rekenen: kaarten en verwachting maken





Luchtmeetnet.nl – officiële metingen





Het RIVM ondersteunt Citizen Science

- Informatie
- Nieuws
- Ontmoetingsplek
- Kwaliteit metingen
- Dataportaal

www.samenmeten.nl



Samen Meten is voor iedereen die geïnteresseerd is in de kwaliteit van lucht, water of geluid. Laat je informeren of ga zelf aan de slag door in je eigen buurt te meten. Lees meer over dit [platform](#).

Dataportaal

Worden er ook metingen uitgevoerd in jouw buurt? Kijk op het Samen Meten dataportaal met de meetresultaten en -punten. ➤

Zelf meten

- [Lucht](#)
- [Geluid](#)
- [Meer over zelf meten](#)

Initiatieven

Laat je inspireren door projecten van:

- [Burgers, gemeente of andere instelling](#)
- [Scholen](#)

Blijf op de hoogte via:

- [het nieuws](#)
- [de nieuwsbrief](#)
- [het forum](#) ➤
- [Twitter](#) ➤

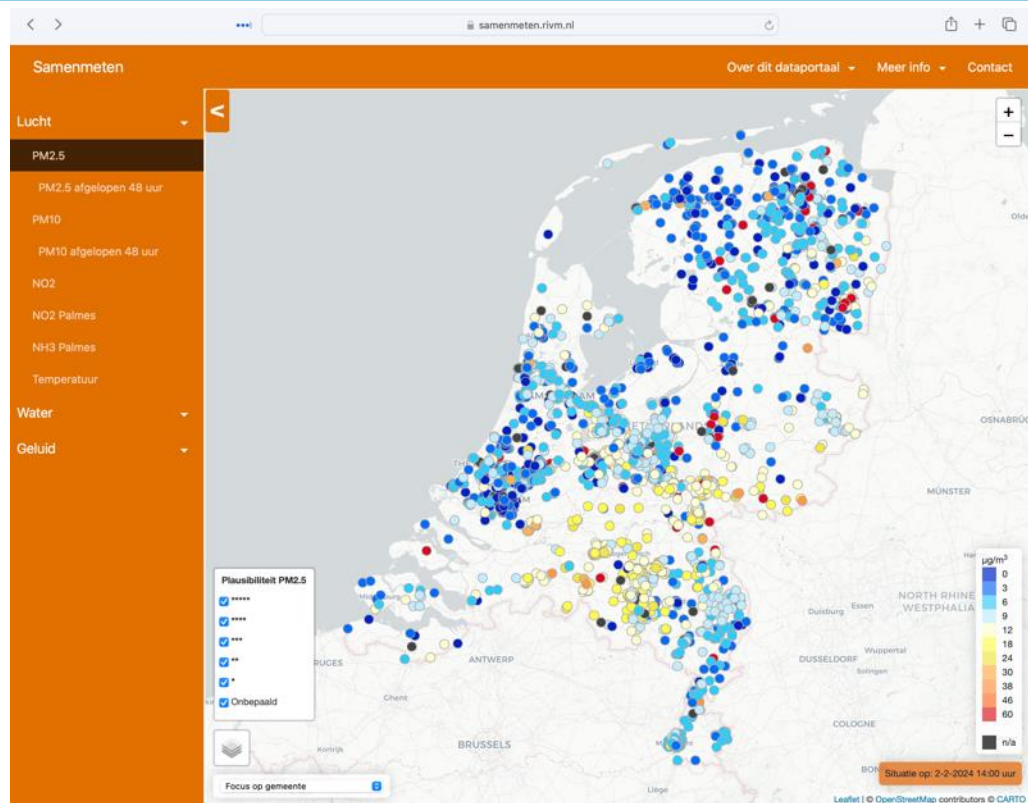
Measure together

Samen Meten is Dutch for Measure Together. The aim of the Measure Together program is to support citizen science for environmental parameters such as air quality, water quality, and noise.



Samen Meten dataportaal

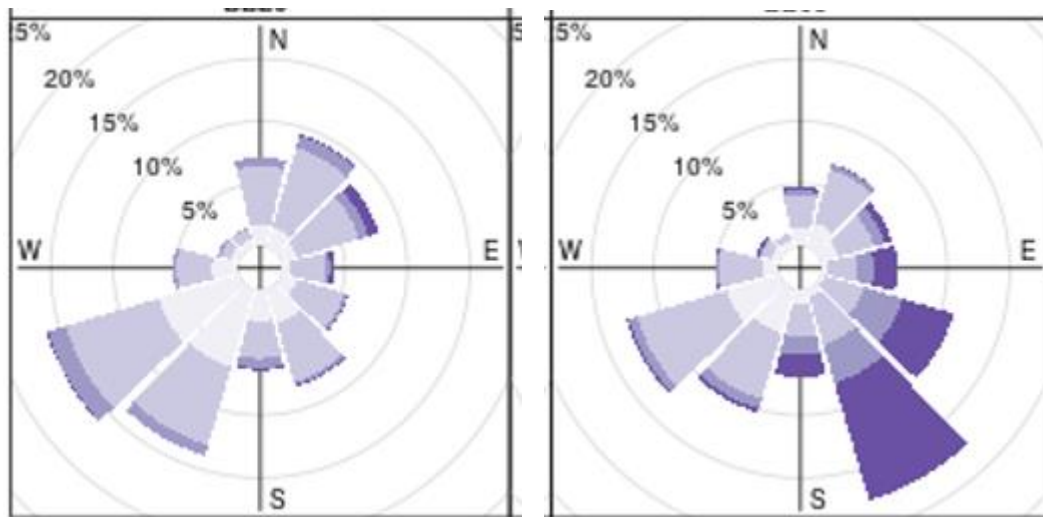
samenmeten.rivm.nl





Samen Analyseren Tool

<https://analyseren.samenmeten.nl/>





Kwaliteit (1)

- Een fijnstofsensoren heeft vrij grote onzekerheid:
 - invloed van vocht: soms komen pieken niet door fijnstof maar door vocht.
 - onderlinge verschillen, de een meet aan de hoge kant, de andere aan de lage
- Automatische verbetering van meetsignaal SDS011 en SPS30 sensor via samenmeten.rivm.nl ("kalibratie"). Neemt onderlinge verschillen niet weg, wel een deel van afwijking t.o.v. officiële meting.
- Een enkele sensor heeft betrekkelijk weinig zeggingskracht. Meer sensoren dicht bij elkaar zeggen al meer.



Kwaliteit (2)

- Metingen met sensoren zijn geen alternatief voor officiële metingen of berekeningen en hebben geen formele status.
- Resultaten van sensoren kunnen nuttige indicaties geven van de luchtkwaliteit. Ze kunnen patronen in ruimte en tijd laten zien.