

Vuiltje aan de Lucht?



Luchtwachters Delft



Wie zijn wij?

<https://twitter.com/luchtwachters>

<https://luchtwachtersdelft.nl/>

info@luchtwachtersdelft.nl

Outline

- Feiten over luchtkwaliteit
- Effect op gezondheid
- Regelgeving
- Doelstellingen Luchtwachters
- Wat kunnen/willen wij als burgers?

Luchtkwaliteit - fijnstof

Definitie:

- Fijn stof is een verzamelnaam voor uiteenlopende deeltjes die door de lucht zweven: **roetdeeltjes**, opstuivend zand, **uitlaatgassen**, zeezout, plantmateriaal en bijvoorbeeld cementdeeltjes.
- Fijn stof wordt uitgedrukt in PM (particulate matter)

Grootte

- PM10: $< 10 \mu\text{m}$.
- PM2,5: $< 2,5 \mu\text{m}$
- PM0,1: $< 0,1 \mu\text{m}$ (ultra-fijnstof)

Ontstaan:

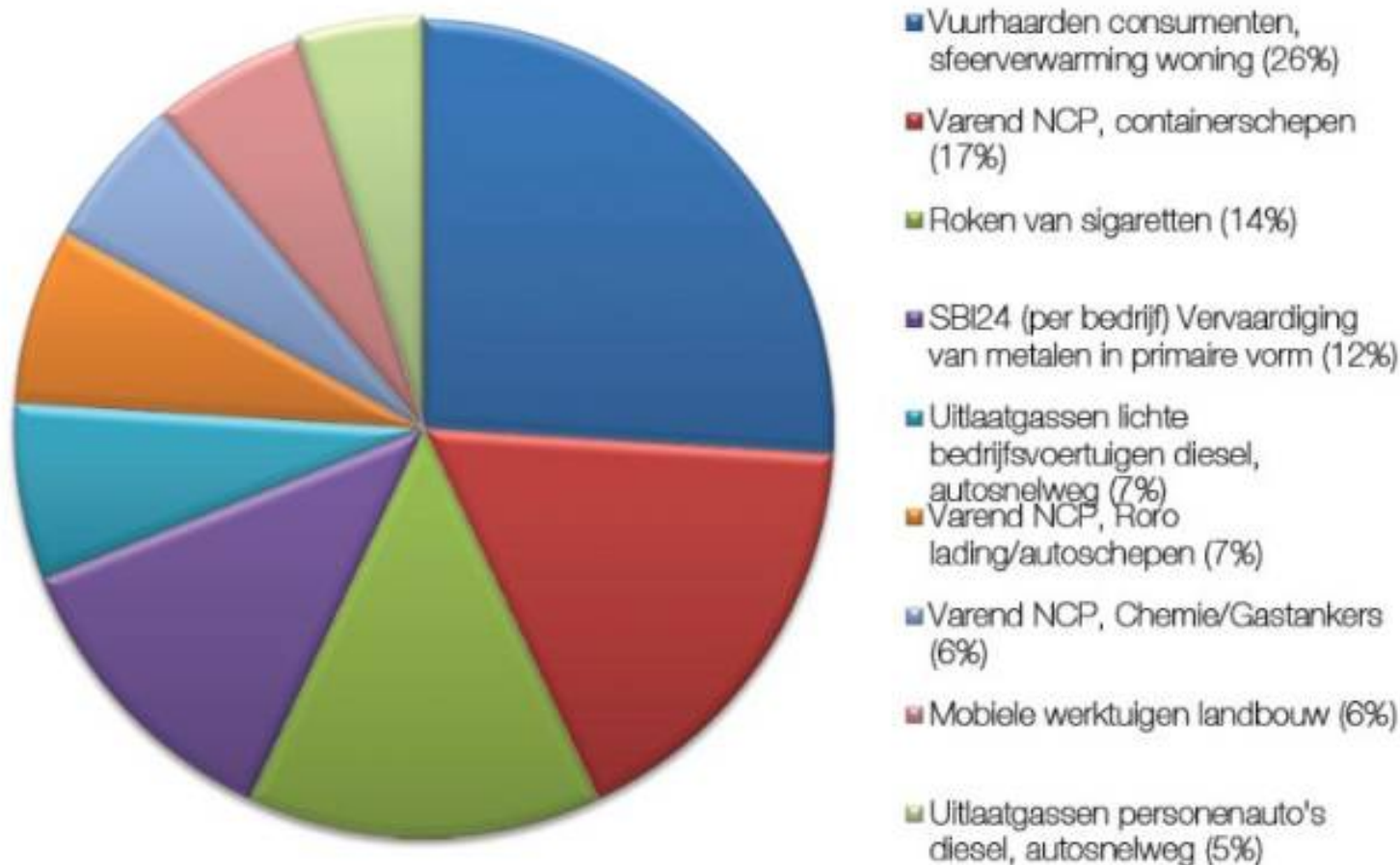
- Primair fijnstof door verbranding, wrijving of verdamping (mens en natuur)
- Secundair fijnstof doordat gassen (NO_x , SO_2 , NH_3 , vluchtig organisch, ozon) zich verbinden tot vaste deeltjes. Dezen kunnen zich ook aan primaire deeltjes hechten.

Luchtkwaliteit – fijnstof

- Bronnen
 - Verkeersuitstoot (roet, PM1, PM0.1)
 - Openhaarden / open vuur (roetdeeltjes, PM 2.5, PM1, PM0.1)
 - Industrie (roetdeeltjes, PM1, PM0.1)
 - Agricultuur (stofdeeltjes PM10, PM2,5, virussen PM0,1, bacteriën PM10-PM1, endotoxinen PM0,1)
 - Op- en overslag van b.v. kolen, erts, graan (roet-, stof-deeltjes, PM0.1)
 - Elektriciteitscentrales en stookinstallaties(roetdeeltjes, PM0,1)
 - Scheepvaart (roetdeeltjes, PM0,1)
 - Banden slijtage (stofdeeltjes, PM10, PM2.5, PM0,1)
 - Bouw (grofstof, >PM10-PM10)
 - Natuur (pollen, allergenen, schimmels, virussen, bacteriën)
 - Zeelucht (zoutdeeltjes, >PM10)
 - Sahara (grof mineraalstof, >PM10)

Luchtkwaliteit – fijnstof

Emissiebronnen fijnstof PM2.5 in 2013



Luchtkwaliteit en gezondheid

- Hoeveel sigaretten roken we per week?

[Onno van Schayk, hoogleraar preventieve geneeskunde van Universiteit Maastricht]

Luchtkwaliteit en gezondheid

- Hoeveel sigaretten roken we per week?

2 pakjes (ca 40 stuks)

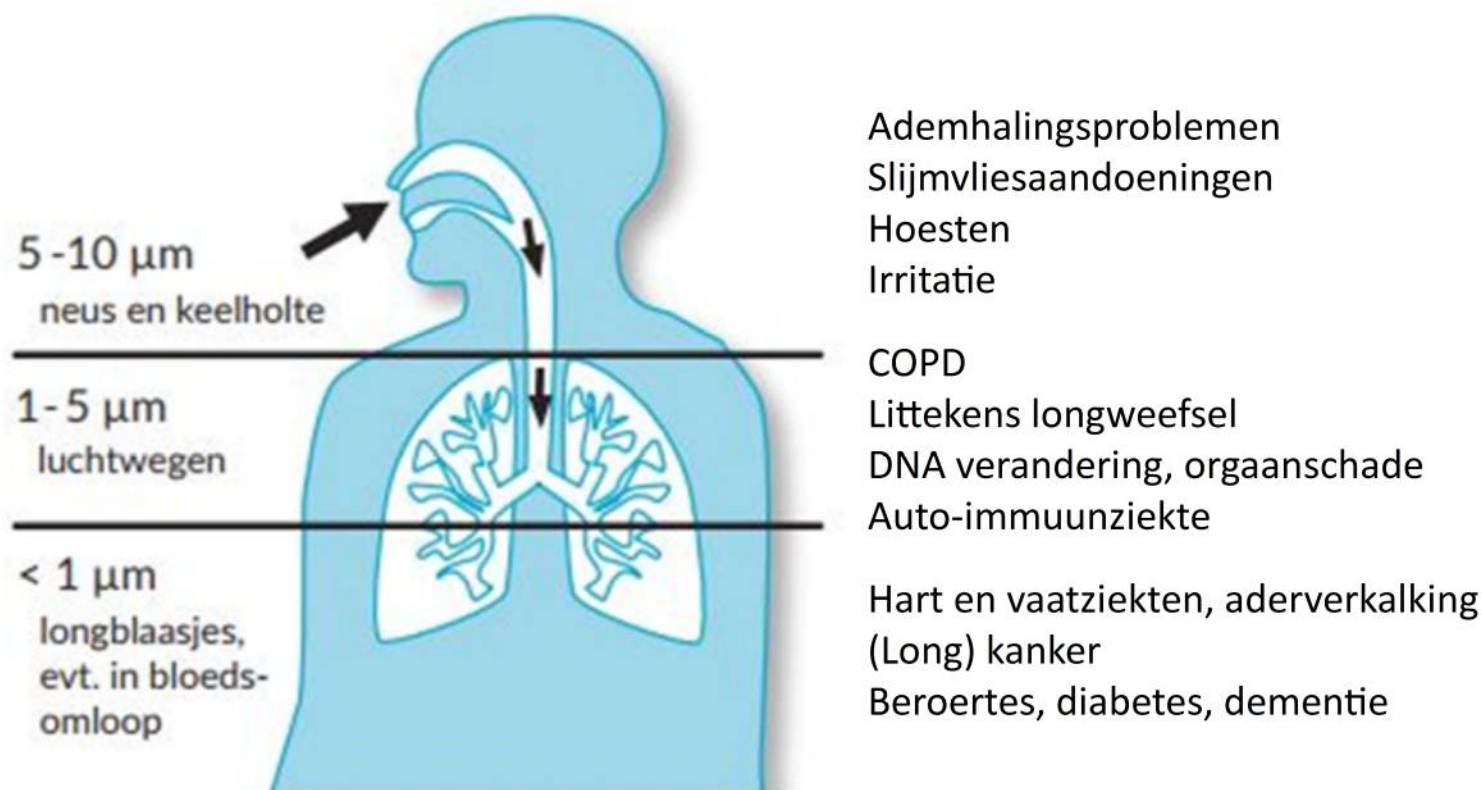
[Onno van Schayk, hoogleraar preventieve geneeskunde van Universiteit Maastricht]

- 12000 mensen per jaar vroegtijdig overlijden
agv fijnstof (20x dan verkeersslachtoffers)

[Rapport Gezondheidsraad, 2017]

Luchtkwaliteit en gezondheid

Effect op long functie



Verspreiding van fijnstof in de longen

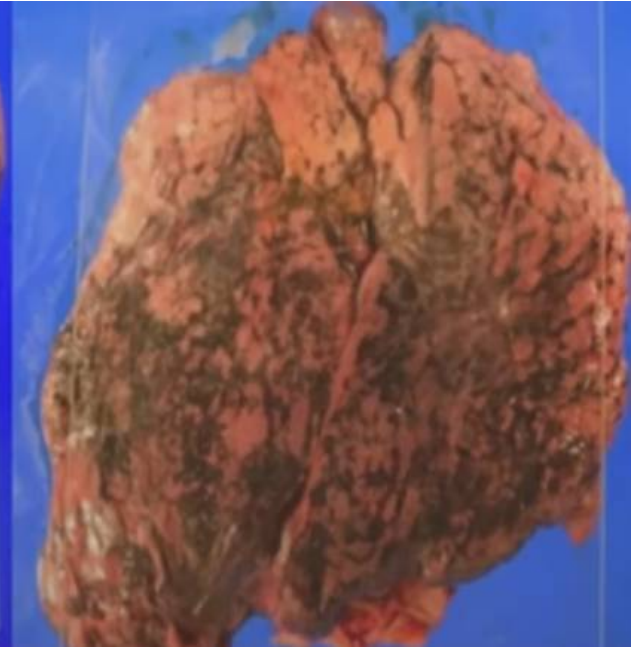
Luchtkwaliteit en gezondheid



Gezond



Levenslang in de stad

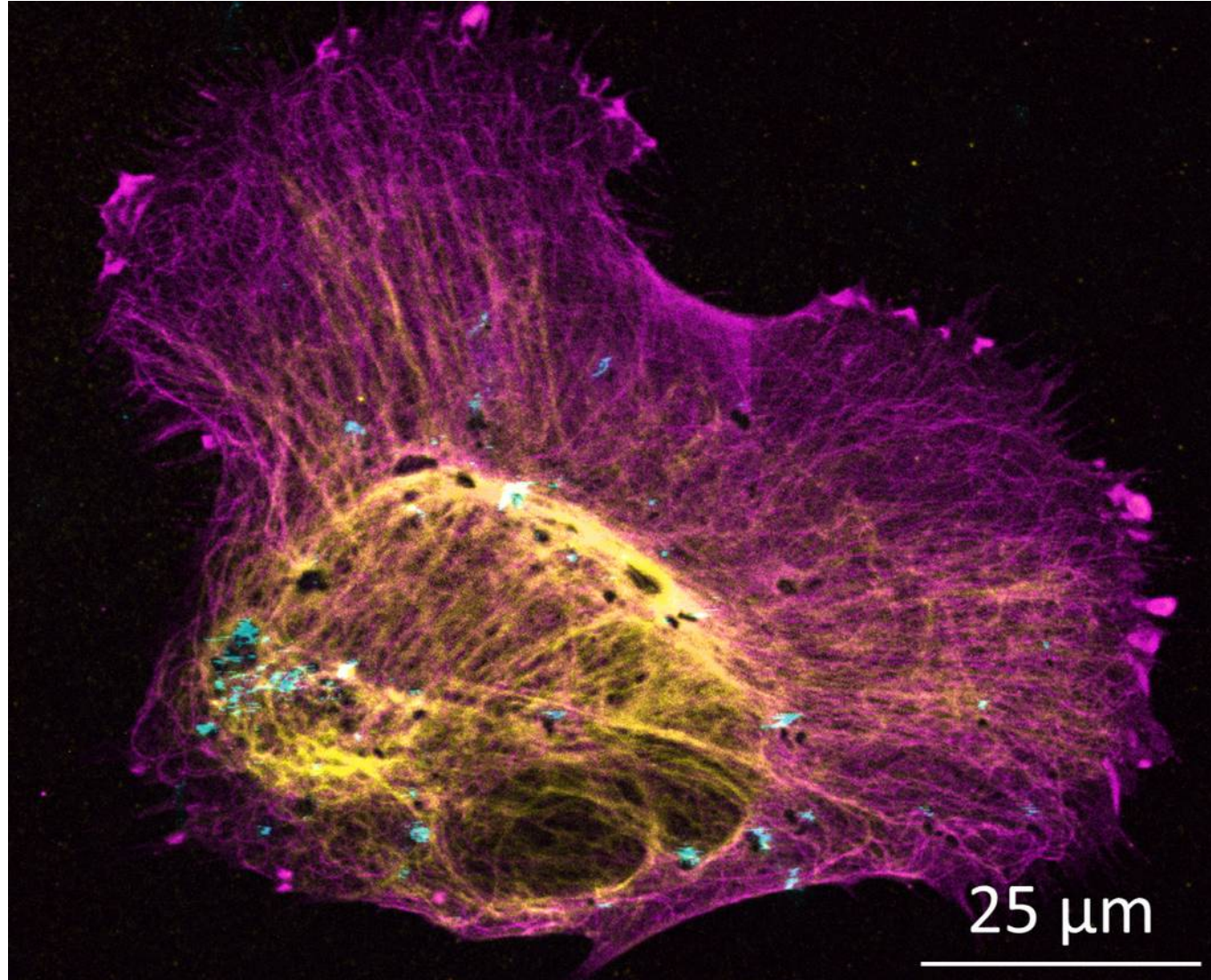


Levenslang roker

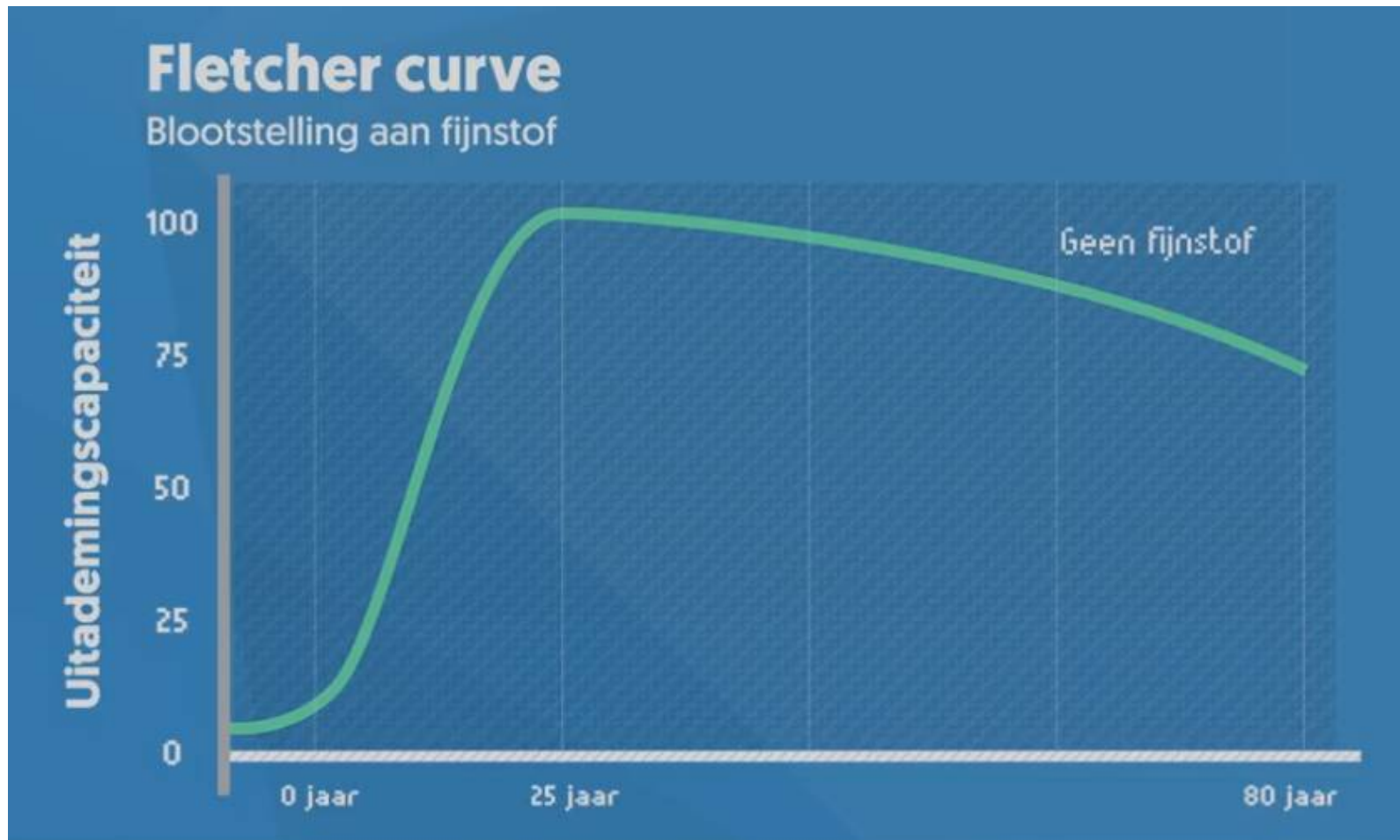
Luchtkwaliteit en gezondheid

- Op longcel niveau.....blauwe roetdeeltjes

[Hannelore Bové
from Centre for
Surface
Chemistry and
Catalysis and
Department of
Chemistry, KU
Leuven]



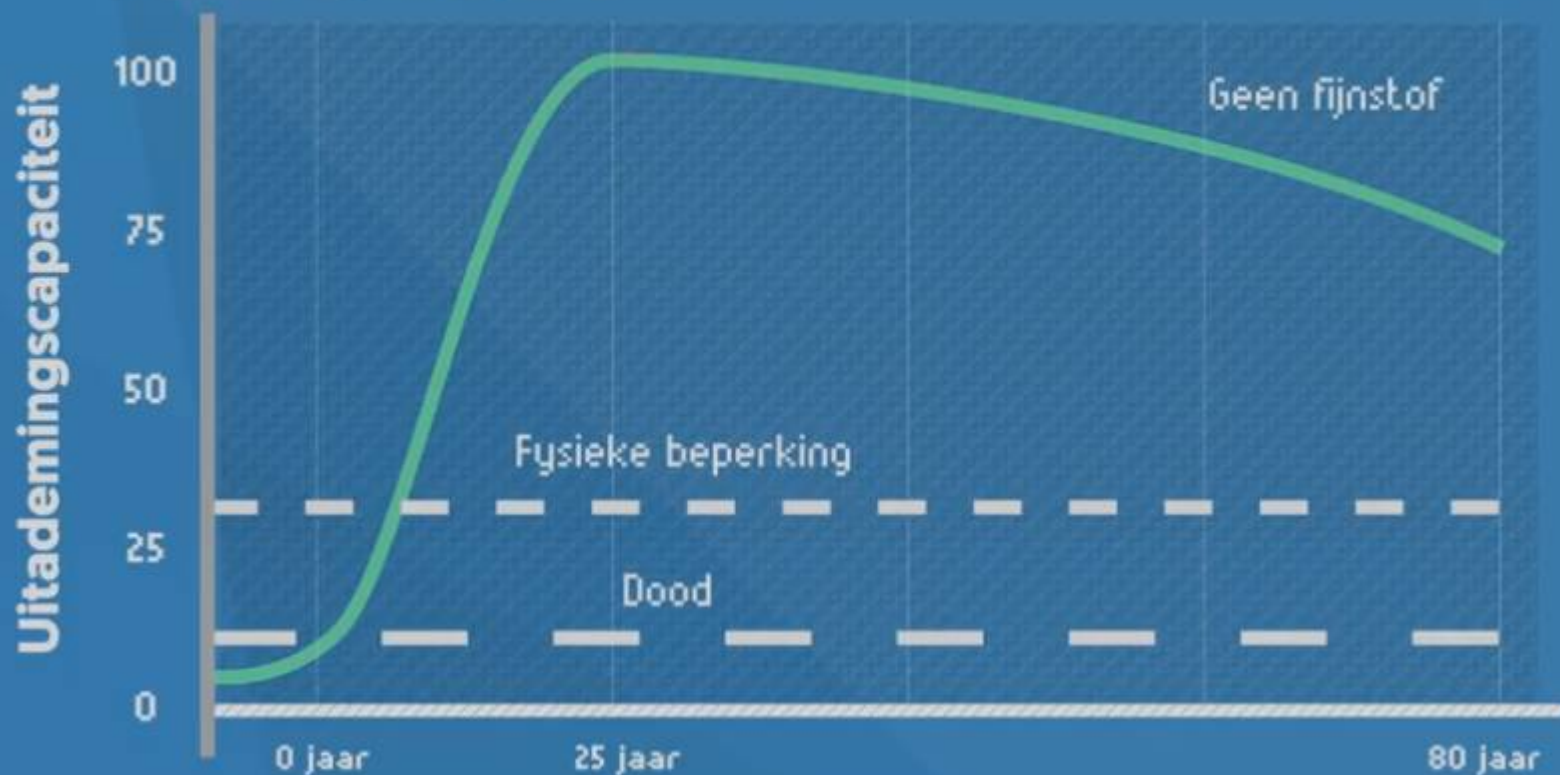
Luchtkwaliteit en gezondheid



Luchtkwaliteit en gezondheid

Fletcher curve

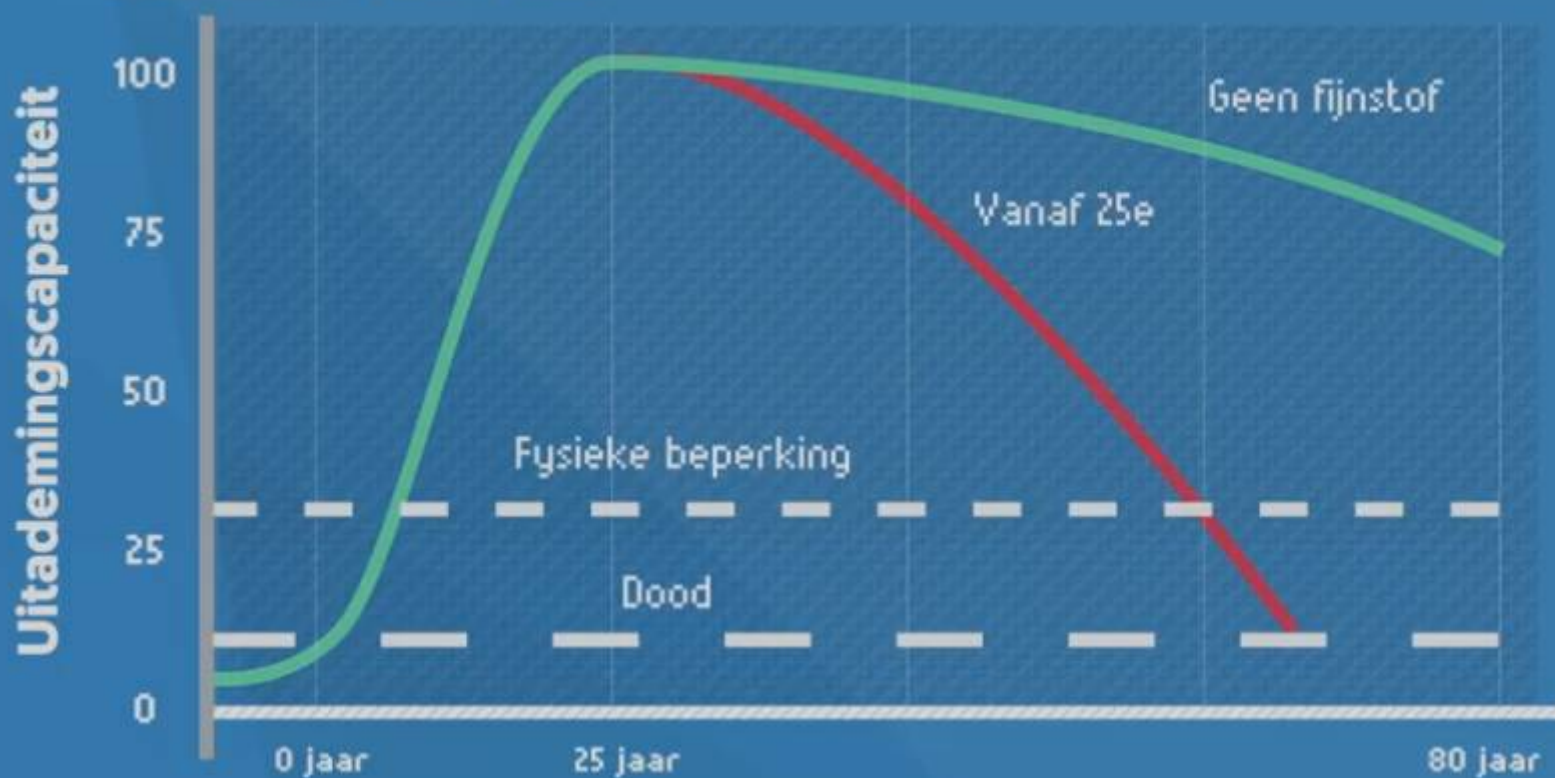
Blootstelling aan fijnstof



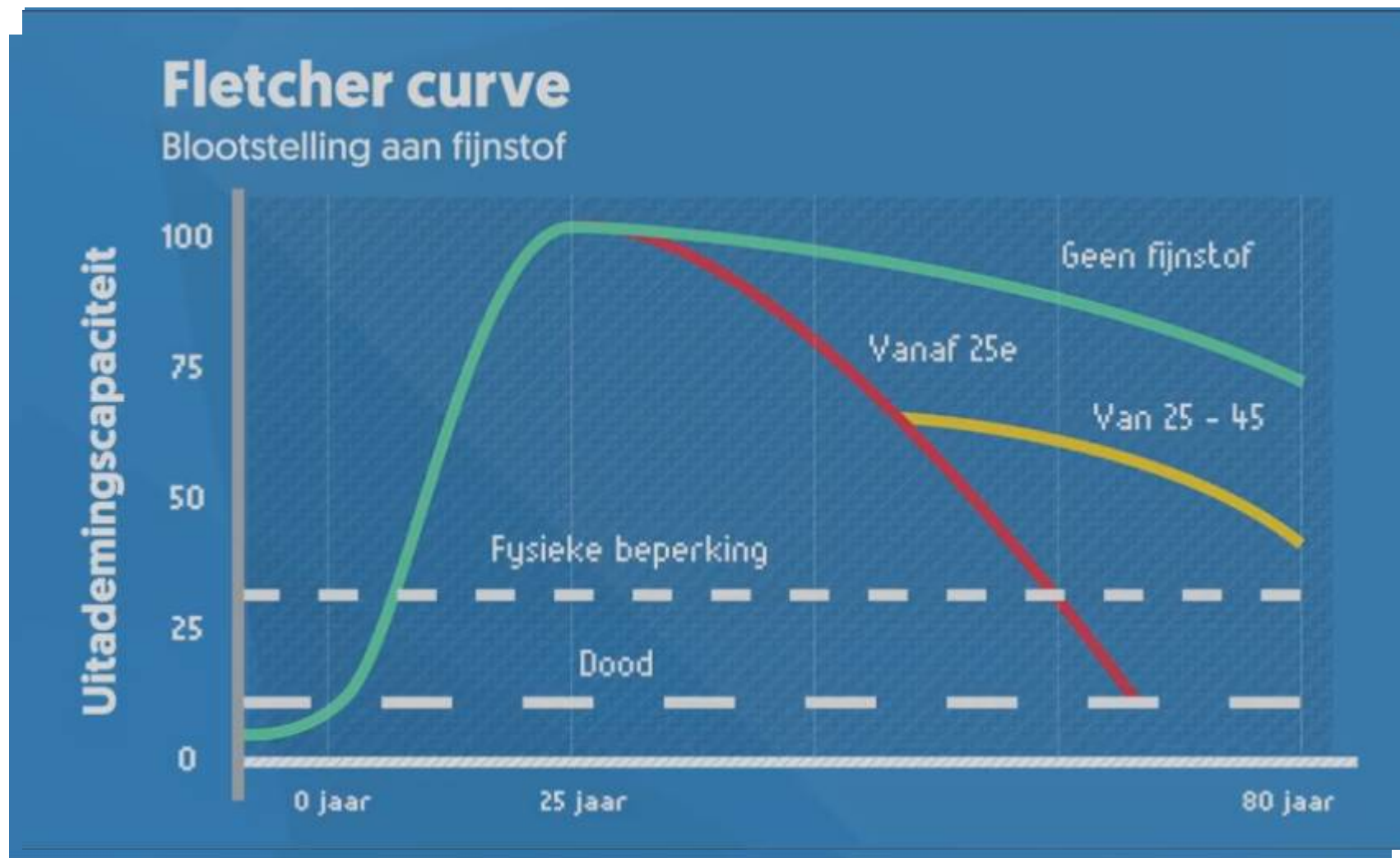
Luchtkwaliteit en gezondheid

Fletcher curve

Blootstelling aan fijnstof



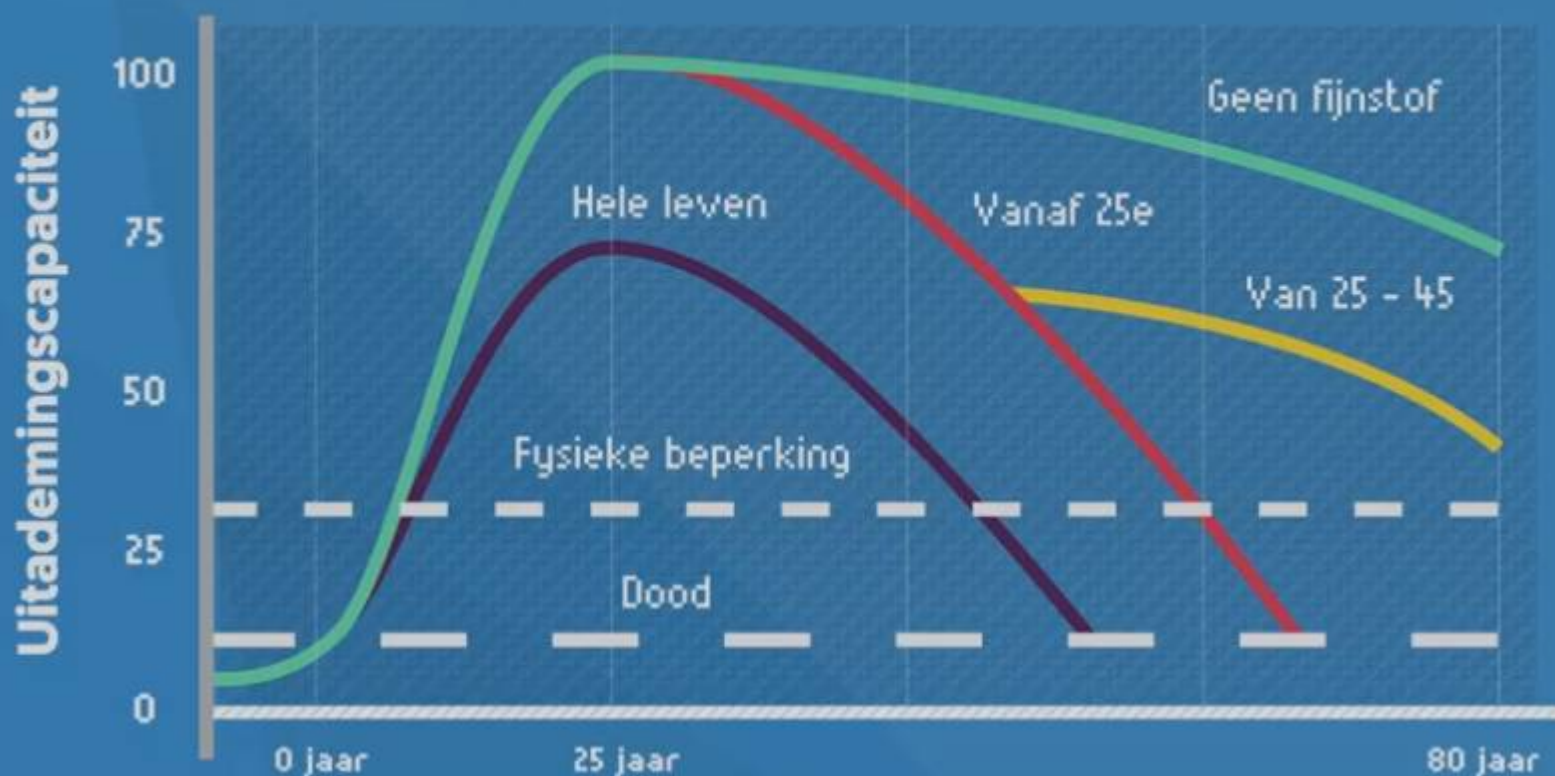
Luchtkwaliteit en gezondheid



Luchtkwaliteit en gezondheid

Fletcher curve

Blootstelling aan fijnstof



Luchtkwaliteit Normen (jaargemiddeld)

- **PM10**

- WHO: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- EU/NL: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,

- **PM2,5**

- WHO: 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- EU/NL: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

- **PM0.1 en Roet** –nog geen normen opgesteld.

- **NO2:**

- EU/NL/WHO: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

- **Gezondheidsraad:** gaan verder dan de EU/NL normen



Luchtkwaliteit Normen (jaargemiddeld)

- PM10

- WHO: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- EU/NL: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,

- PM2,5

- WHO: 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- EU/NL: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

- PM0.1

- NO2:

- EU/NL:

- Gezond



Rijksoverheid

Platform Participatie

[Home](#) [Projecten](#) [Participatie](#) [Over ons](#) [Begrippenlijst](#)

[Home](#) > [Projecten](#) > [Alle projecten](#) > [Projectenlijst](#) > [Aanpassing Nationaal Luchtkwaliteit 2018](#) > [Concept-kabinetsbesluit](#) Documenten

- ✓ Aanpassing Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit 2018
- ✓ Concept-kabinetsbesluit
- > Documenten

Aanpassing Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit 2018

Documenten

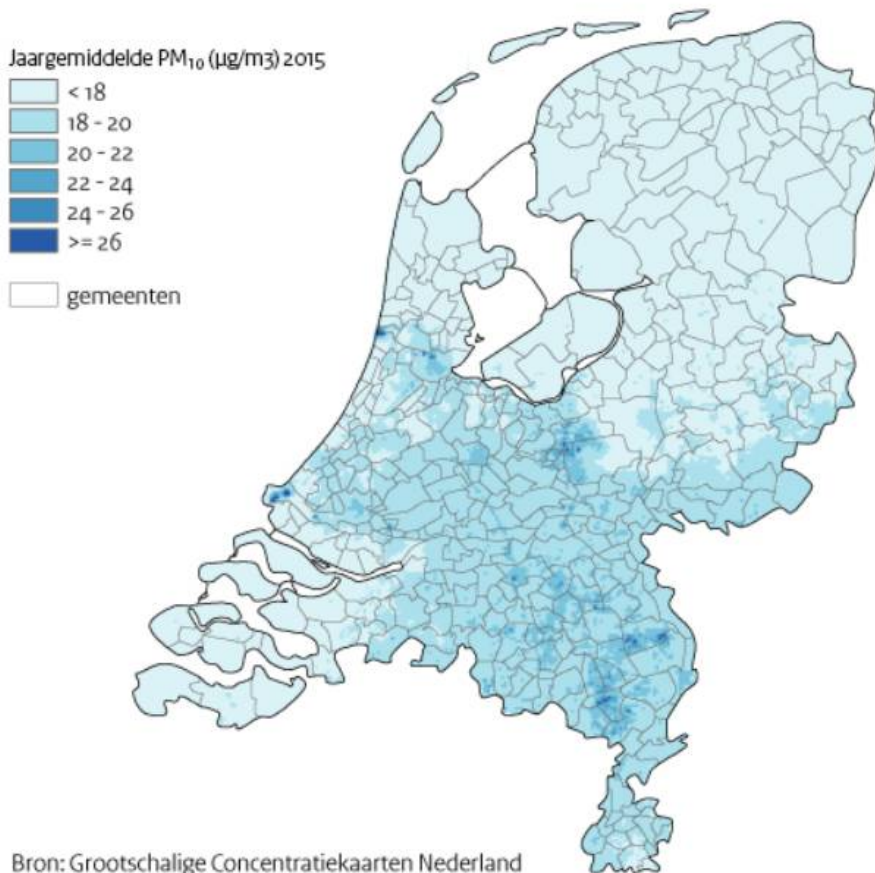


Luchtkwaliteit Delft

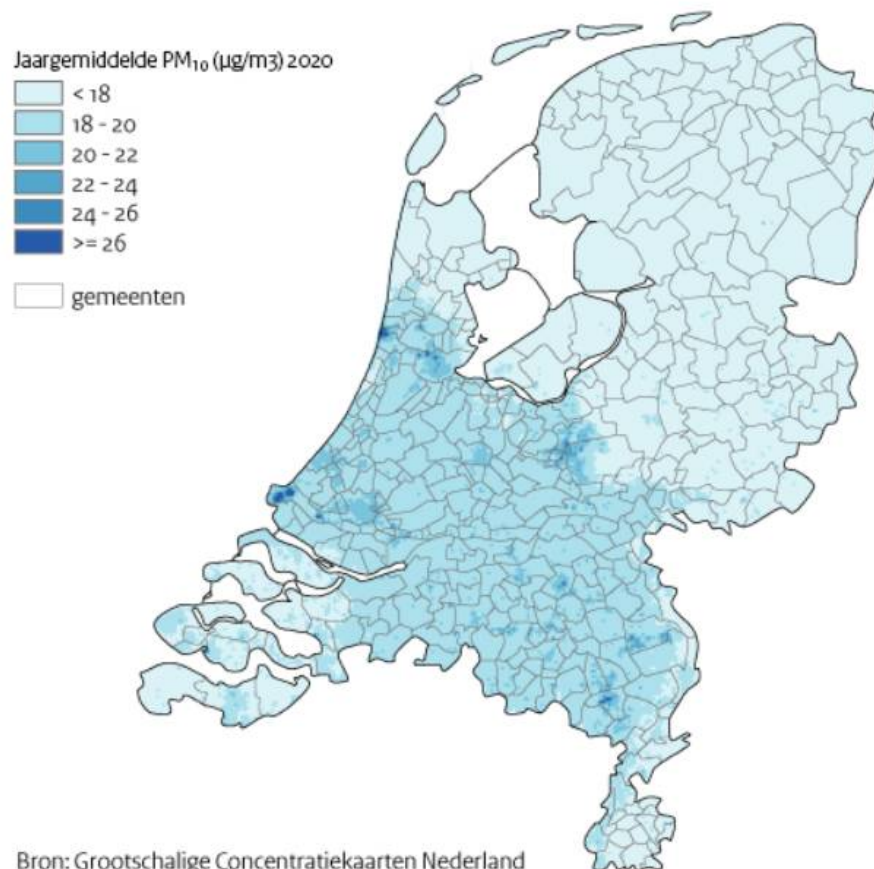
- Invloed
 - Europees
 - Eerste Paasdag
 - Regionaal
 - Den Haag en Rotterdam
 - Lokaal
 - Jouw wijk
 - Buurman en Buurman
 - In huis



Luchtkwaliteit in de regio



Bron: Grootchalige Concentratiekaarten Nederland



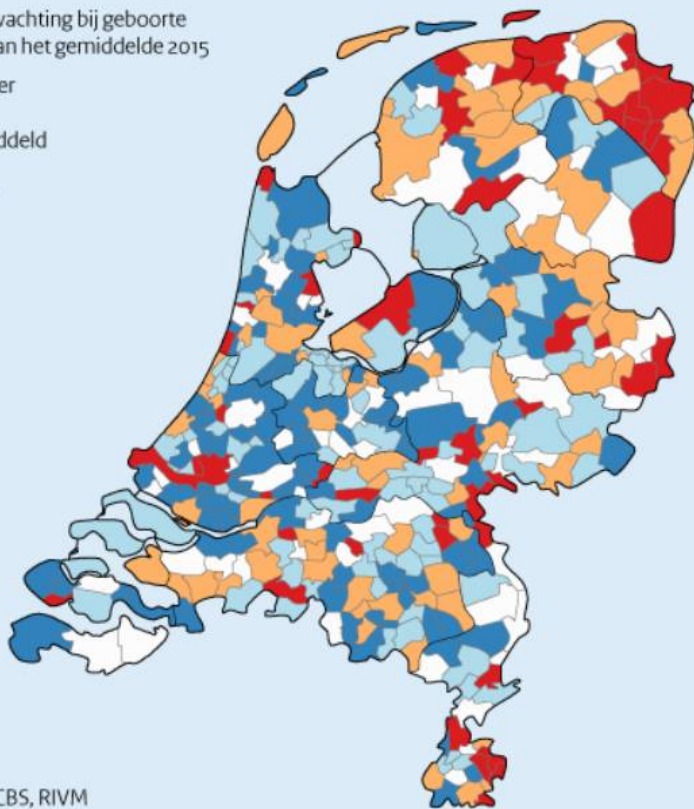
Bron: Grootchalige Concentratiekaarten Nederland

Luchtkwaliteit in de regio

In 2040 is de levensverwachting nog steeds het laagst in een aantal grote steden en krimpgebieden

Levensverwachting bij geboorte
afwijking van het gemiddelde 2015

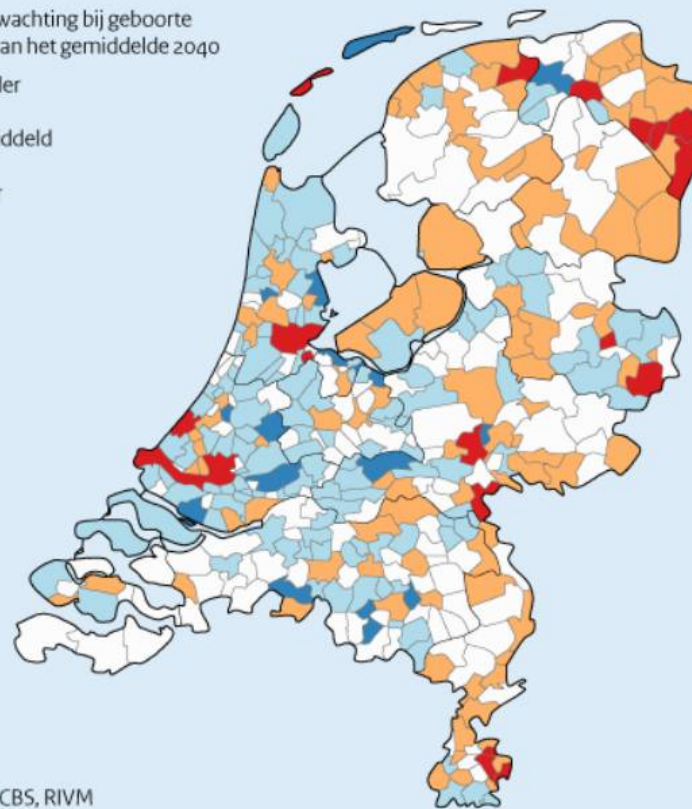
minder
|
gemiddeld
|
meer



Bron: PBL/CBS, RIVM

Levensverwachting bij geboorte
afwijking van het gemiddelde 2040

minder
|
gemiddeld
|
meer



Bron: PBL/CBS, RIVM

Update: 04-06-2018 18:00

- Den-Haag

Luchtkwaliteitsindex

Vandaag

Morgen

Overmorgen

Actueel

Toon

Luchtkwaliteit volgen...

Legenda

Luchtkwaliteitsindex (LKI)
kaart ververs elk uur

	0.0-0.5	Goed
	0.5-1.0	Goed
	1.0-1.5	Goed
	1.5-2.0	Goed
	2.0-2.5	Goed
	2.5-3.0	Goed
	3.0-3.6	Matig
	3.6-4.2	Matig
	4.2-4.8	Matig
	4.8-5.4	Matig
	5.4-6.0	Matig
	6.0-6.7	Onvoldoende
	6.7-7.4	Onvoldoende
	7.4-8.0	Onvoldoende
	8.0-9.0	Slecht



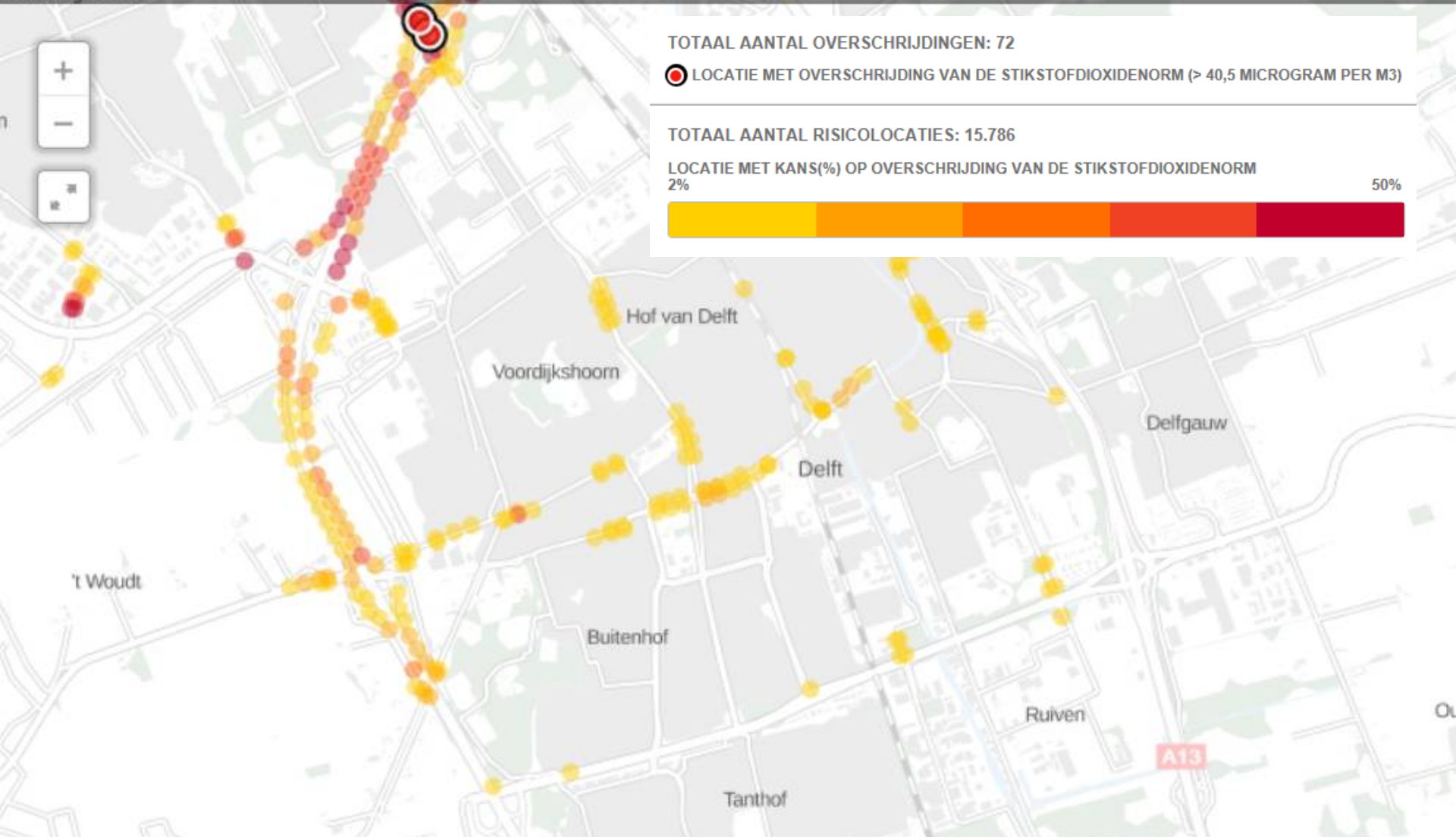
<https://www.luchtmeetnet.nl>

RIVM

Luchtkwaliteit Delft –NO2

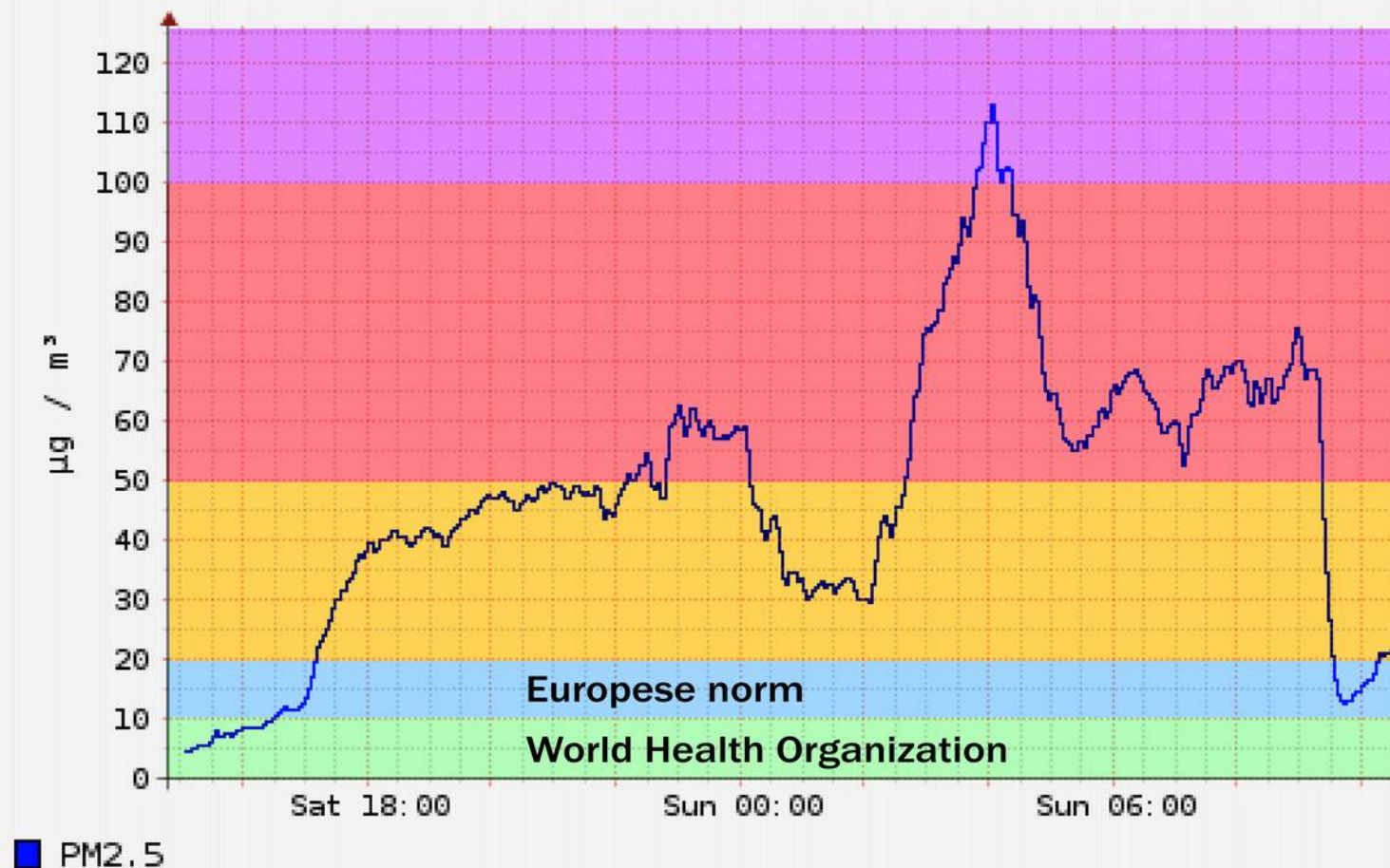
Overschrijdingen en risicolocaties stikstofdioxidenorm

Overschrijdingen en risicolocaties van de Europese normen voor de concentratie van stikstofdioxide. Rekenjaar 2016.
Wateringse Veld



Luchtkwaliteit in Delft

Fijnstof (PM2.5) in Delft



Doelstellingen Luchtwachters



- Scooter van het fietspad af
 - Brom- en snorfietsen verplicht op rijbaan
 - Verbod scooter ≤ 2010 in autoluw & milieuzone
- Uitstootvrij vervoer
 - Stadsvervoer, stadsdistributie en taxi uitstootvrij
- Houtkachels een bron van fijnstof
 - Voorlichting gevolgen houtstook op gezondheid
 - Meldpunt voor overlast
 - Gebruikregels in Algemeen Plaatselijke Verordening



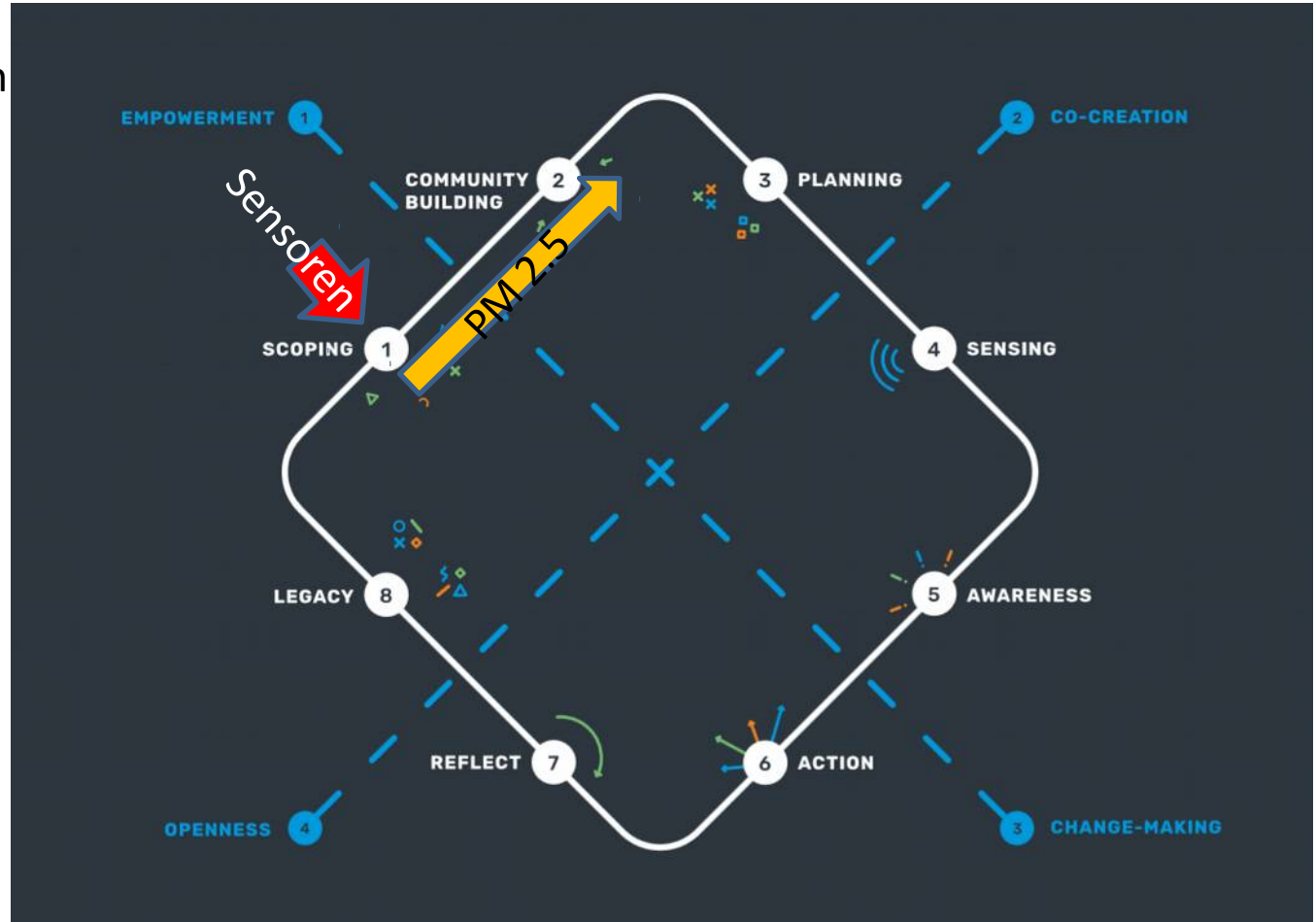
En nu?

- In gesprek met gemeente
- Bewustwording
- Citizen sensing
- ...

Luchtkwaliteit – Citizen sensing

Luchtkwaliteit meetnetwerk bouwen voor Delft

1. PM 2,5 monitoren
2. Sensoren:
 - NO2!
 - PM 0,1
 - ...?!



Open Platform in Delft?!

- our future with clean air!-



AMSTERDAM

REGIÃO DE AVEIRO

BRISTOL

GENOVA

LJUBLJANA

SOSNOWIEC

WHERE IS CLAIRCITY?



How do you want to live, work and travel in the future?

That's the question we are asking citizens across Europe. Uniquely, this project puts the power in the hands of citizens to determine the best local solutions.
Find your city...

Open Platform in Delft?!

- our future with clean air!-



Air Apparent

A citizen science project bringing simple, affordable air quality sensing to Bristol and the UK. -



How do you want to live, work and travel in the future?

That's the question we are asking citizens across Europe. Uniquely, this project puts the power in the hands of citizens to determine the best local solutions.
Find your city...

Luchtkwaliteit – Citizen sensing

- Help mee het netwerk op te richten

Neem deel:

– Graag je input

- Samen
- Sensoren
- Social Innovation
- Subsidie
- Spots
- Solution

– Workshop: fijnstof meter bouwen en continu meten

- Meld je aan!



Samen voor gezonde lucht!

