



Luchtkwaliteit en gezondheid

Rixt Botma

Adviseur Milieu en Gezondheid

10 september 2025

Inhoud

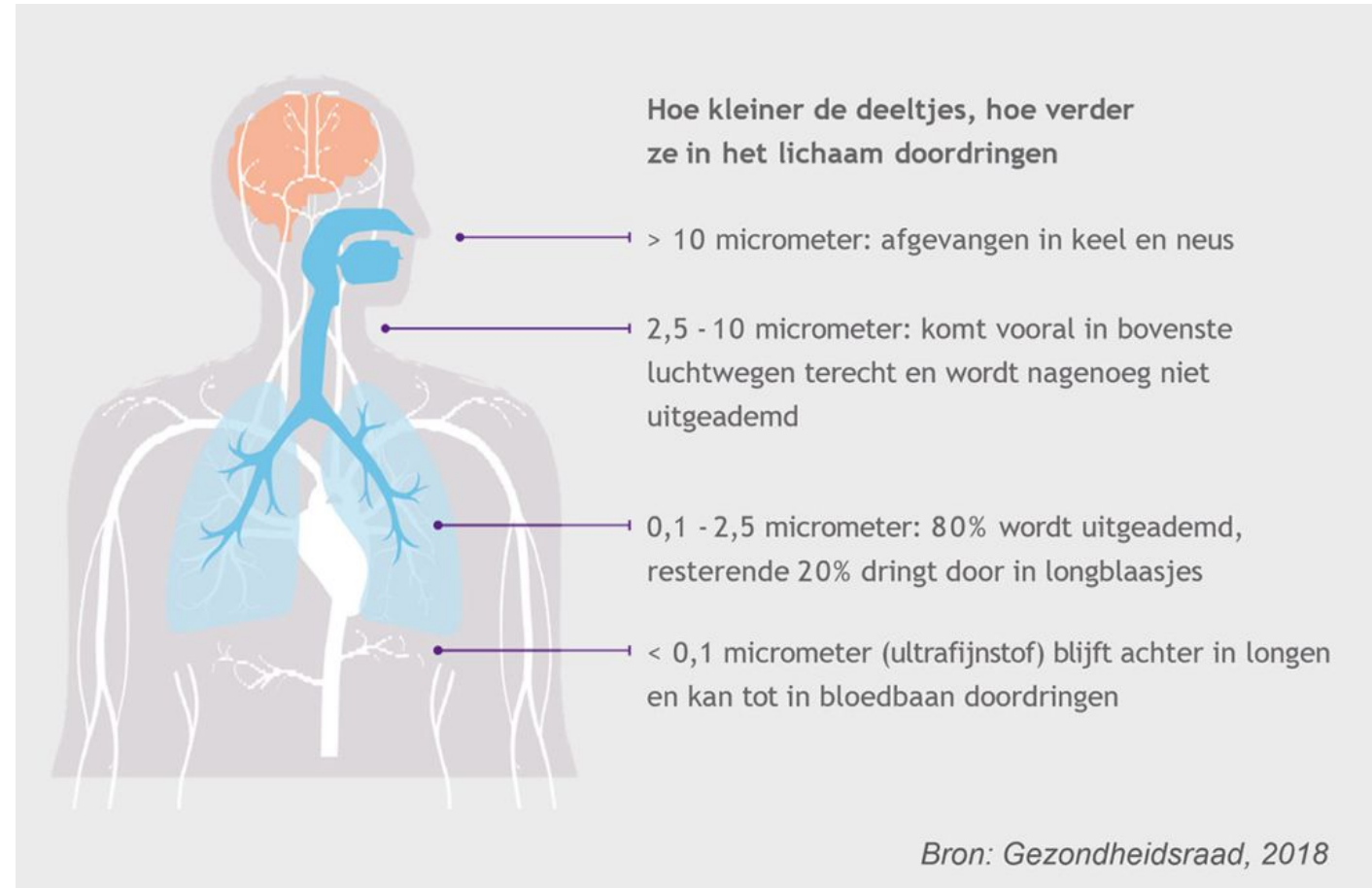
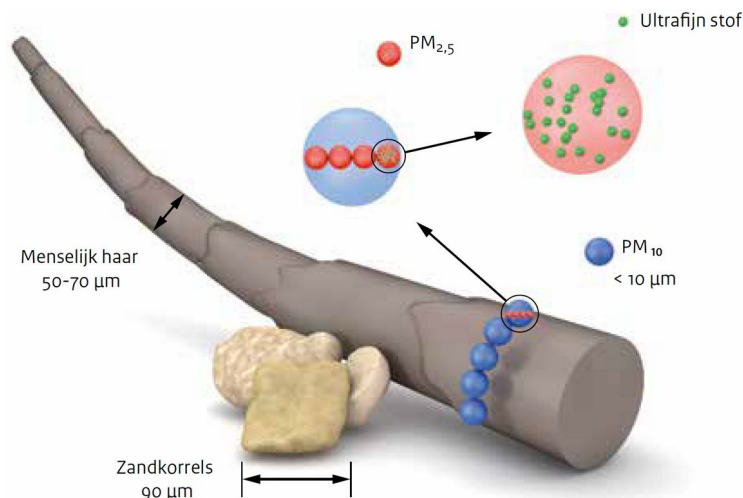
- ▶ Luchtverontreiniging
- ▶ Gezondheidseffecten
- ▶ Concentraties en grenswaarden
- ▶ Houtrook en gezondheid
- ▶ Advies en rol GGD

Luchtverontreiniging en gezondheid

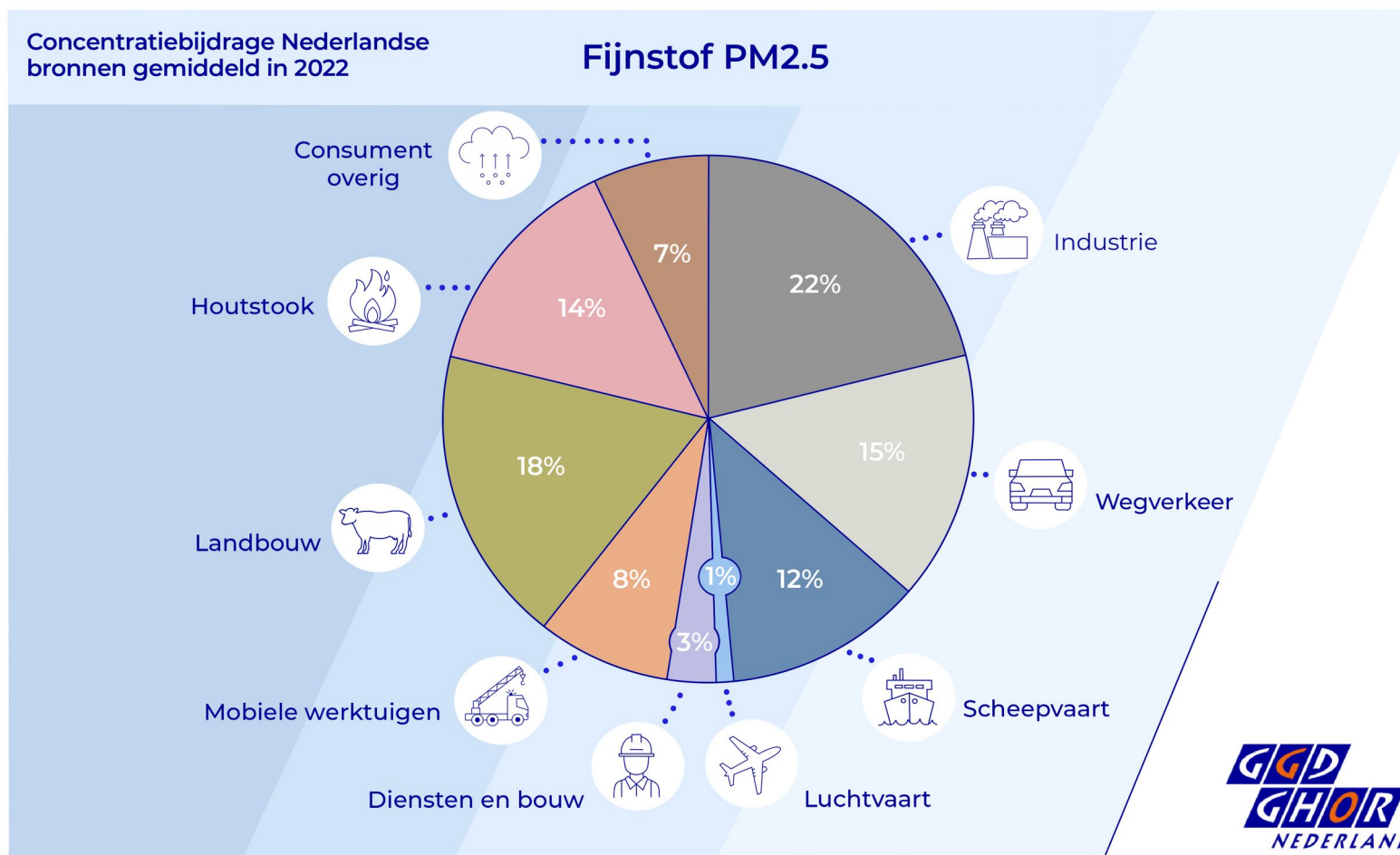
- ▶ Mengsel van honderden stoffen
 - ▶ Gassen
 - ▶ Fijn stof
- ▶ Niet allemaal even schadelijk
 - ▶ Gehalten afzonderlijk van elkaar bepaald
 - ▶ Het mengsel is bewezen schadelijk voor de gezondheid
- ▶ Voor gezondheid met name fijn stof (PM_{10} & $PM_{2,5}$), ozon en stikstofdioxide (NO_2) van belang

Fijn stof

- ▶ Fijn stof bestaat uit deeltjes die je niet kunt zien
- ▶ Verschil in grootte; PM10, PM2,5 en Ultrafijn stof



Concentratiebijdrage bronnen in Nederland



Bron: RIVM / Voor cijfers per gemeente: gcn-app.rivm.nl

Bron: <https://ggdghor.nl/luchtverontreiniging>

Gezondheidseffecten fijn stof

- ▶ Luchtwegaandoeningen; longkanker, COPD, vermindering longfunctie, verergering (en ontstaan) van astma, luchtwegklachten
- ▶ Hart- en vaatziekten; vaatvernauwing, verhoogde bloedstolling, verhoogde hartslag
- ▶ Sterfte of verkorting van levensduur
- ▶ Verhoogd risico op diabetes, neurologische aandoeningen (Alzheimer, Parkinson) en effecten op ongeboren kind (vroeggeboorte, verminderd geboortegewicht)

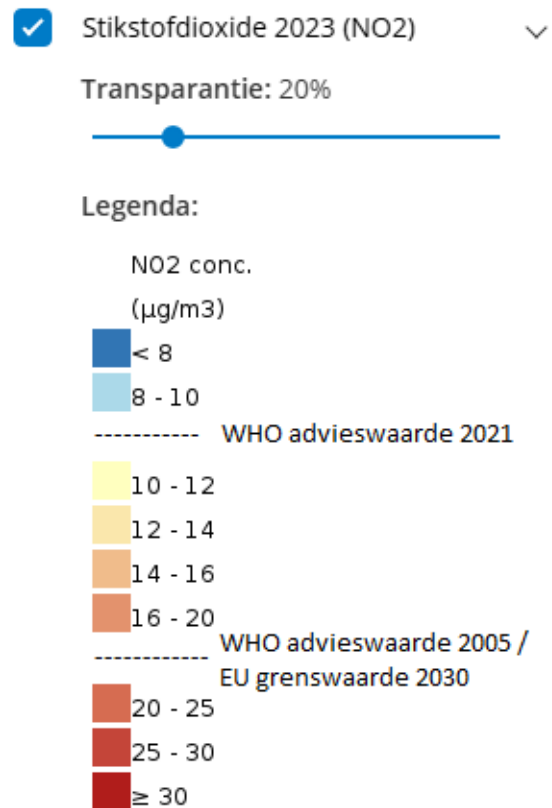
Normeringen

- ▶ Verschil tussen wettelijke normen luchtverontreiniging en gezondheidskundige advieswaarden (WHO).

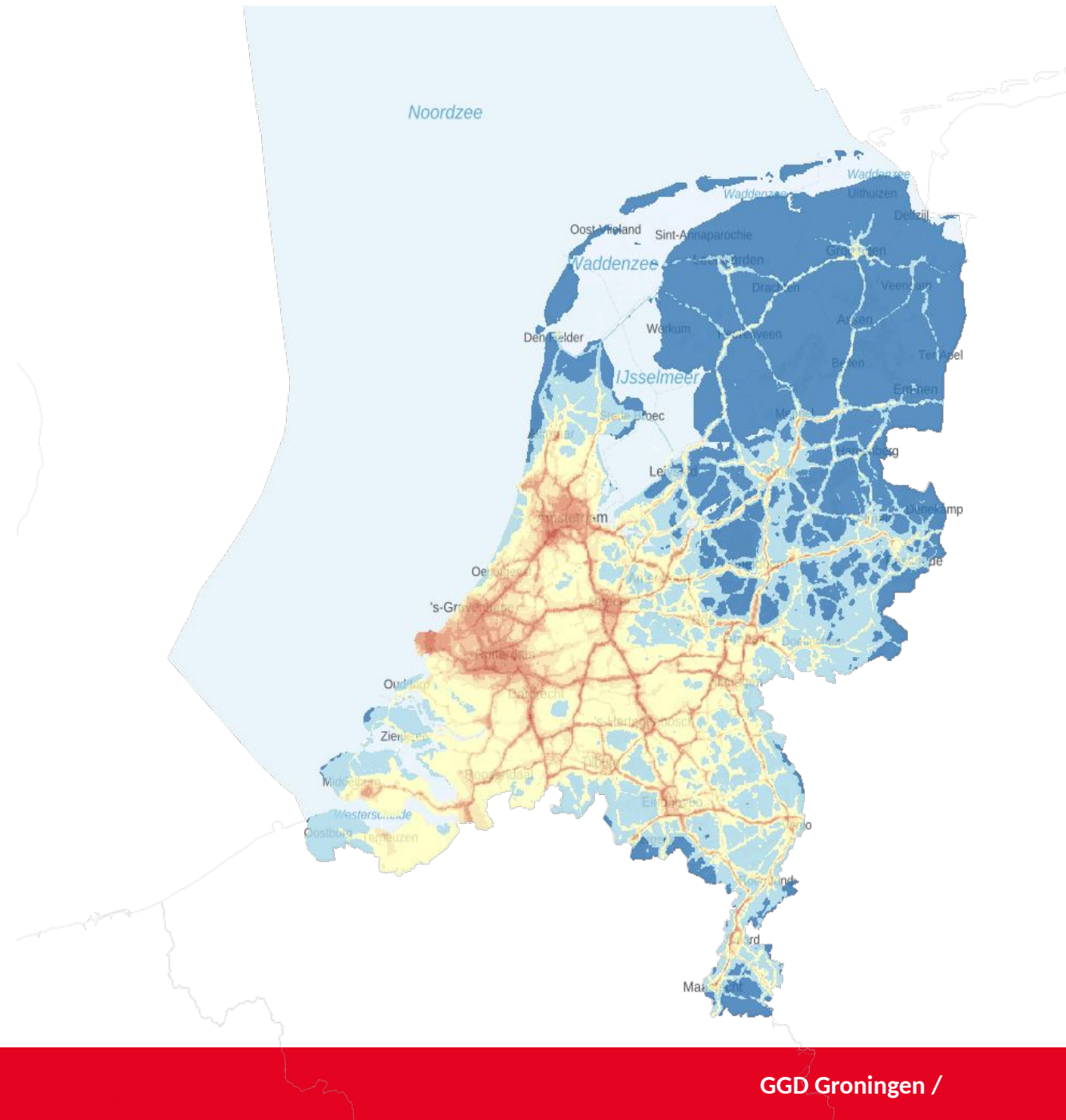
Stof	Wettelijke norm jaargemiddeld ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WHO-advieswaarde jaargemiddeld ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	40	10
PM ₁₀	40	15
PM _{2,5}	25	5

- ▶ Geen drempelwaarde voor fijn stof

Concentratiekaart stikstofdioxide (NO₂)



Bron: Atlas Leefomgeving



Concentratiekaart Fijn stof (PM10)

☒ Fijnstof 2023 (PM10) ▼

Transparantie: 20%

Legenda:

Fijn stof conc.
($\mu\text{g PM}_{10}/\text{m}^3$)

10 - 12

12 - 13

13 - 14

14 - 15

----- WHO advieswaarde 2021

15 - 16

16 - 18

18 - 20

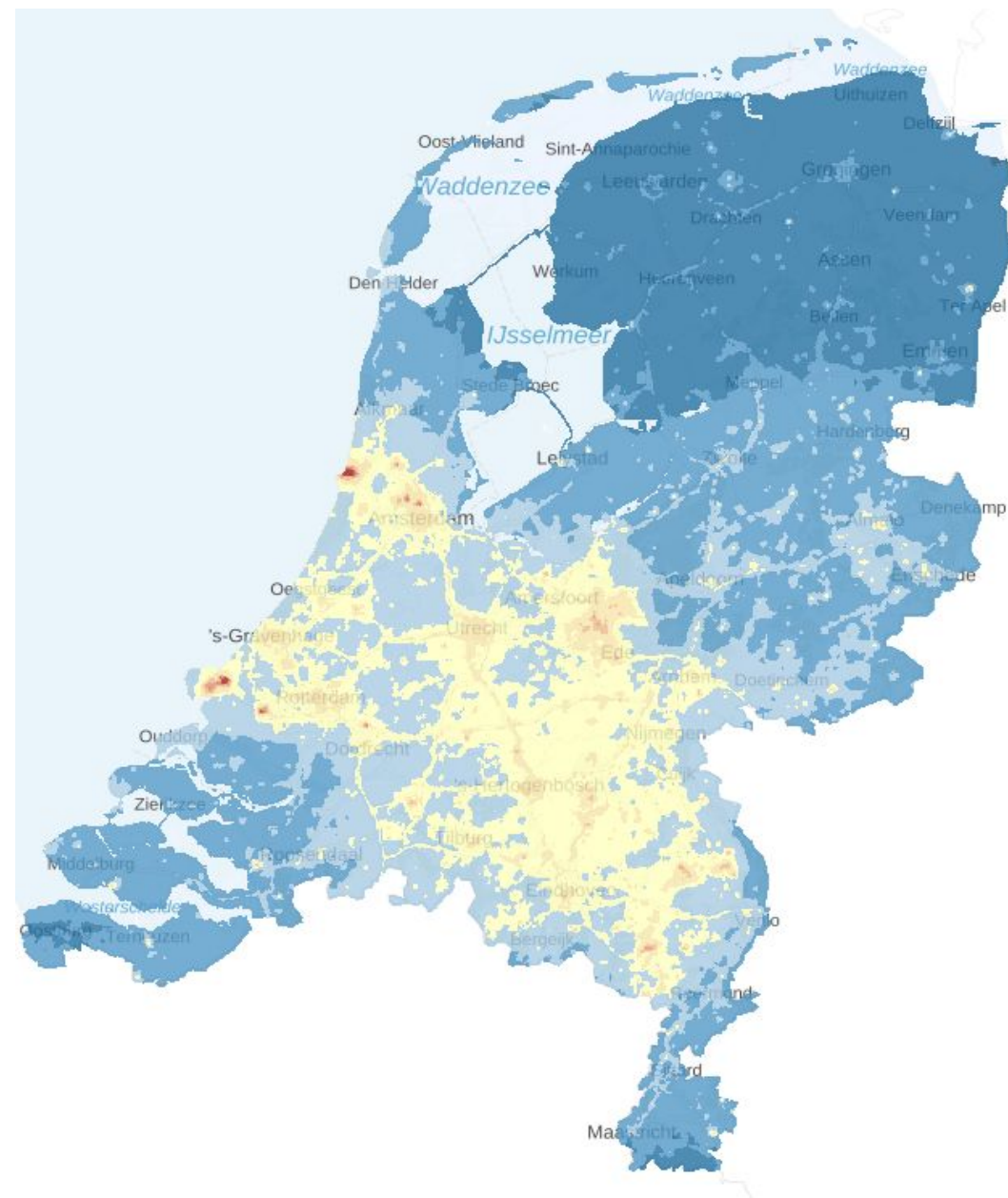
----- WHO advieswaarde 2005 /
EU grenswaarde 2030

20 - 22

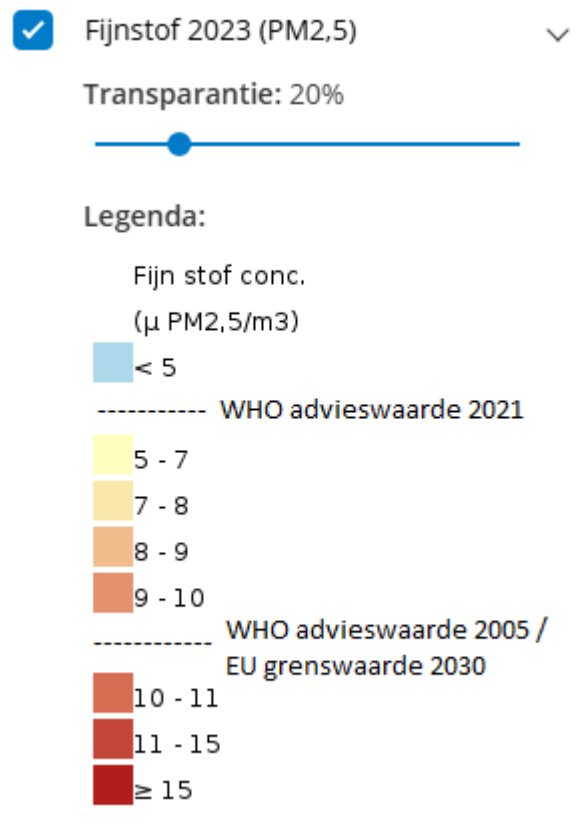
22 - 25

≥ 25

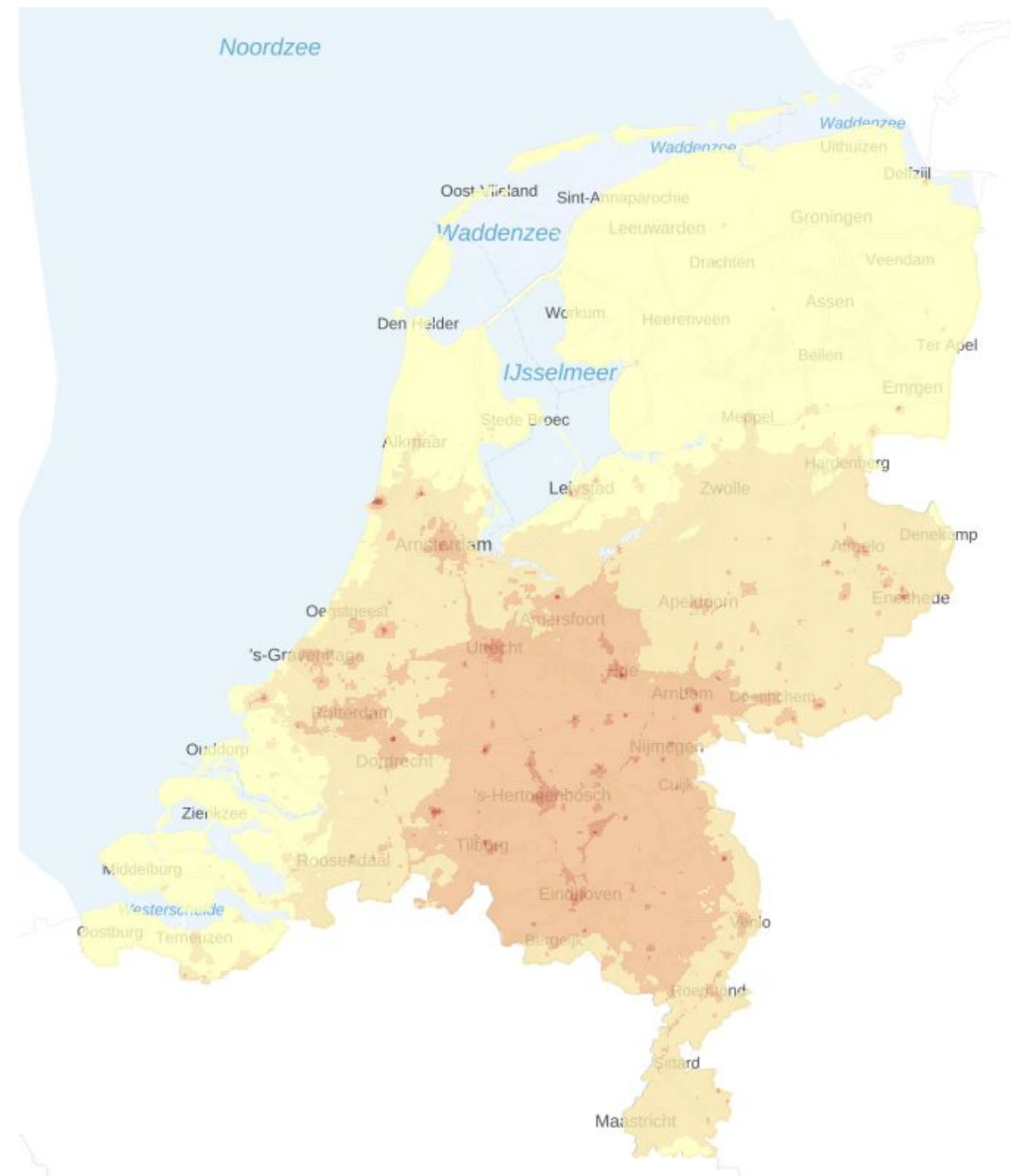
Bron: Atlas Leefomgeving



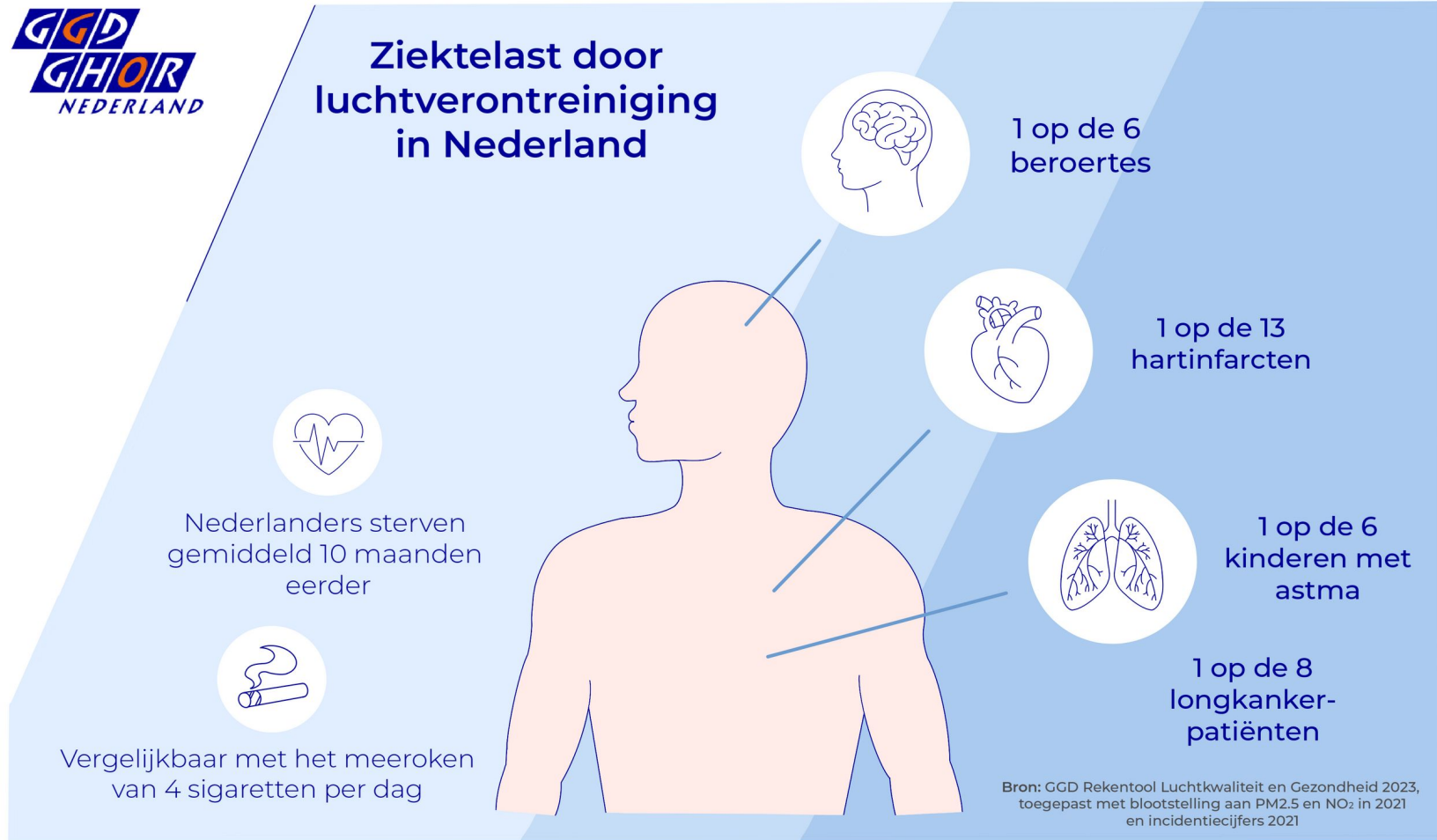
Concentratiekaart Fijn stof (PM2,5)



Bron: Atlas Leefomgeving



Ziektelast in Nederland



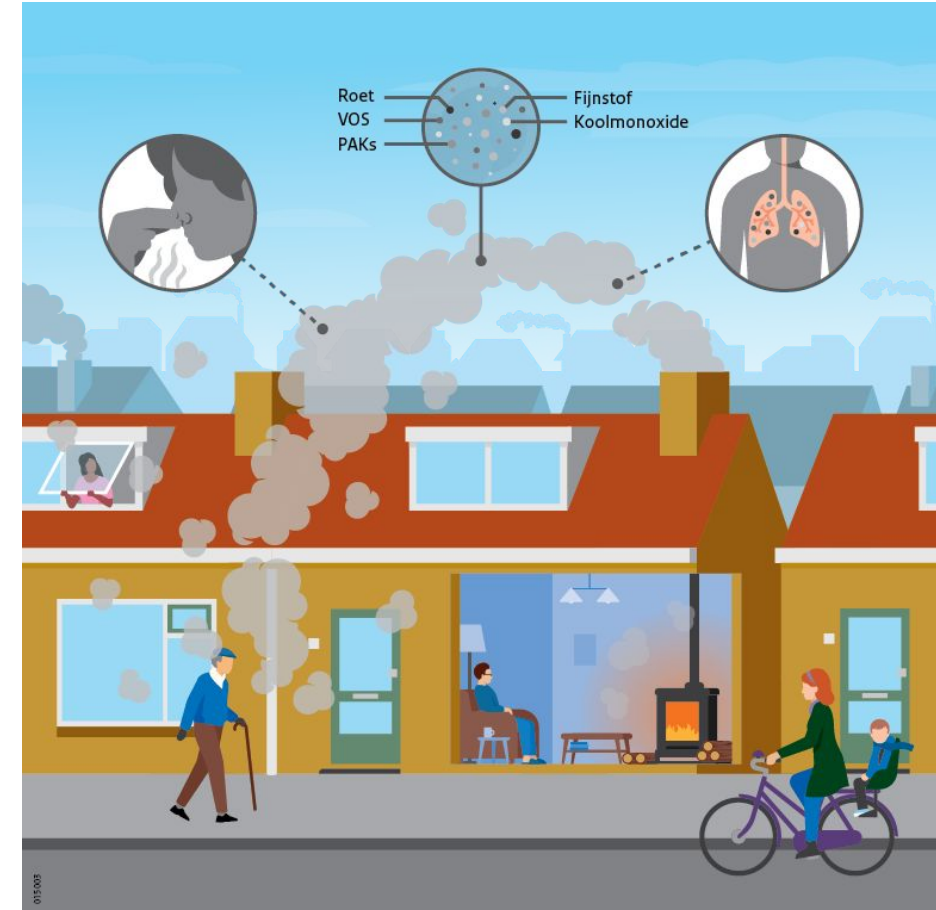
Hooggevoelige groepen

- ▶ Kinderen (onder de 18 jaar)
- ▶ Ouderen (boven de 65 jaar)
- ▶ Mensen met luchtwegaandoening of hart- en vaatziekte
- ▶ Mensen met diabetes
- ▶ Het ongeboren kind (zwangere vrouwen)
- ▶ Hoogblootgestelde mensen
 - ▶ Sociaal economische status

□ Bij langdurige blootstelling aan luchtverontreiniging loopt **iedereen** een risico

Houtrook en gezondheid

- ▶ Fijn stof relevant maar niet te onderscheiden van andere bronnen
- ▶ Bij houtrook ook andere componenten en geurhinder van belang



Bron: <https://www.rivm.nl/houtrook/effecten-van-houtrook-op-gezondheid>

Houtrook en gezondheid

Gezondheidseffecten

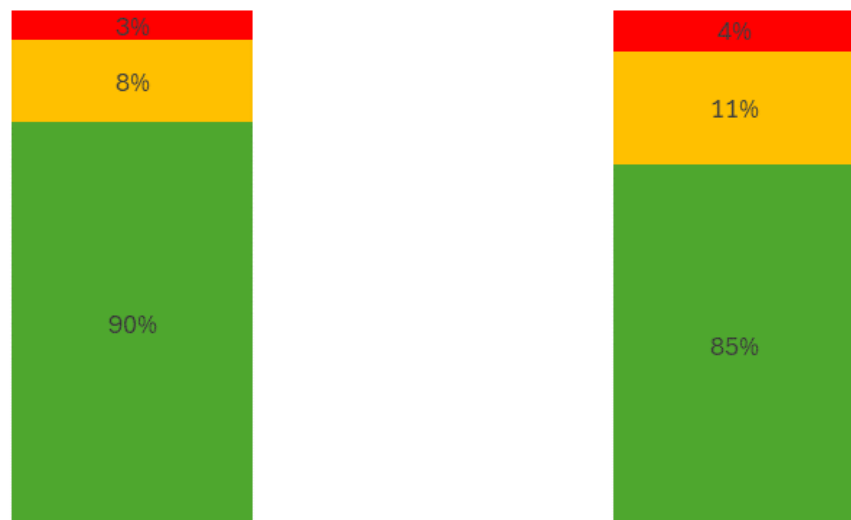
- ▶ Hoesten
- ▶ Benauwdheid
- ▶ Prikkende/tranende ogen
- ▶ Geurhinder
 - ▶ Hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid
 - ▶ Boosheid, afkeer, onprettig gevoel

Acuut of langdurig van aard

GGD Gezondheidsmonitor; geurhinder houtstook

Ervaren geurhinder door openhaard/allesbrander/houtkachel

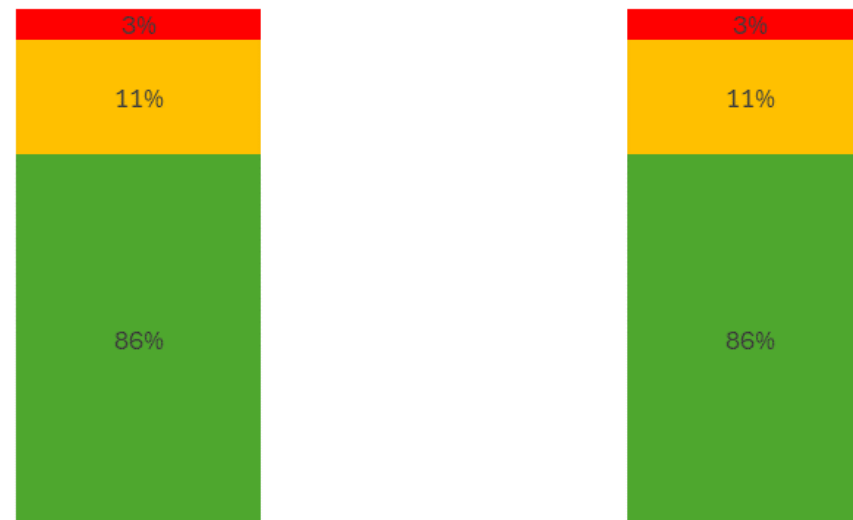
■ Niet of weinig hinder ■ Matige hinder ■ Ernstige hinder



bron: GGD Gezondheidsmonitor V&O 20

Ervaren geurhinder door vuurkorf/barbecue/terrashaard

■ Niet of weinig hinder ■ Matige hinder ■ Ernstige hinder



bron: GGD Gezondheidsmonitor V&O 2024

Advisering GGD

- ▶ Verbeteren luchtkwaliteit geeft altijd gezondheidswinst
 - ▶ Ook onder de norm
 - ▶ Gezamenlijke verantwoordelijkheid
 - ▶ Neem zoveel mogelijk bronmaatregelen
 - ▶ Afstand houden tussen gevoelige bestemmingen en bronnen

□ There is no escape to air pollution

Wat kan GGD betekenen richting gemeenten

- ▶ Informatievoorziening over gezonde leefomgeving
- ▶ Advisering
 - ▶ Over bijvoorbeeld campagnes, metingen e.d.
- ▶ Ondersteuning
 - ▶ Omgevingsplannen en visies

Verdere informatie

- ▶ GGD GHOR NL
- ▶ GGD richtlijn luchtkwaliteit en gezondheid
- ▶ GGD Leefomgeving
- ▶ Atlas Leefomgeving
- ▶ Luchtmeetnet



Vragen?

Bijdrage op verschillende niveaus

