



13-10-2022

 Gezondheid, Milieu en Veiligheid Brabant

ULTRA FIJN STOF EN GEZONDHEID

MARIEKE VAN BALLEGOOIJ

ADVISEUR MILIEU EN GEZONDHEID



Gezondheid, Milieu en Veiligheid Brabant

ROL GGD

GGD'en beschermen, bewaken en bevorderen de publieke gezondheid. Dat doen wij in opdracht van gemeenten en op basis van de Wet Publieke Gezondheid (WPG).

Eén van onze aandachtspunten:

Creëren van een gezonde en veilige leefomgeving

Een gezonde inrichting van de leefomgeving bevordert de gezondheid. Een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die bewoners als prettig ervaren, waar gezonde keuzes gemakkelijk en logisch zijn, en waar negatieve invloed op gezondheid zo klein mogelijk is.

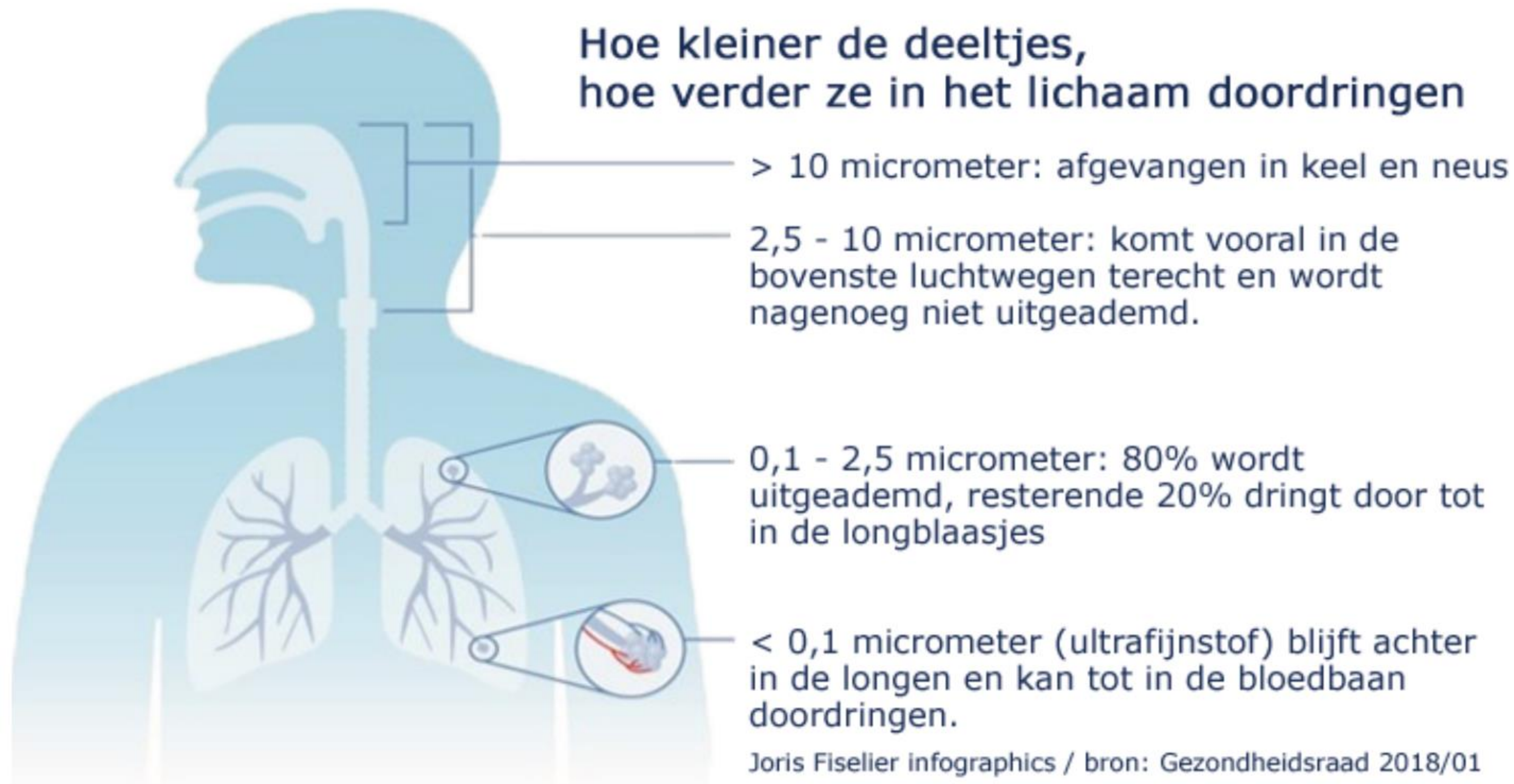
Belangrijke elementen voor een gezonde leefomgeving zijn uitnodigen tot bewegen (wandelen, fietsen, spelen), elkaar ontmoeten, ontspannen, een goede milieukwaliteit (lucht, geluid), klimaatbestendigheid (zoals meer groen voor tegengaan hitte- en wateroverlast) en een goede toegang tot voorzieningen.



Gezondheid, Milieu en Veiligheid Brabant

INHOUDSOPGAVE

1. Gezondheidsinzichten UFP (RIVM en Gezondheidsraad)
2. Concentraties UFP rond Schiphol
3. Concentraties UFP rond Eindhoven Airport
4. Bronnen UFP
5. Conclusies en aanbevelingen



Luchtvervuiling in Brabant leidt tot gezondheidsschade.

Zie GGD-rapport: www.ggdbzo.nl/ggd-onderzoek/luchtvervuiling-in-brabant-leidt-tot-gezondheidsschade/

Helaas kunnen gezondheidseffecten van ultra fijn stof nog niet op deze manier worden doorgerekend. Er zijn namelijk nog geen blootstelling-effect curves vastgesteld met wetenschappelijk onderzoek (noch gezondheidsnormen).



Gezondheid, Milieu en Veiligheid Brabant

RIVM ONDERZOEK RONDOM SCHIPHOL NAAR EFFECTEN UFP OP GEZONDHEID

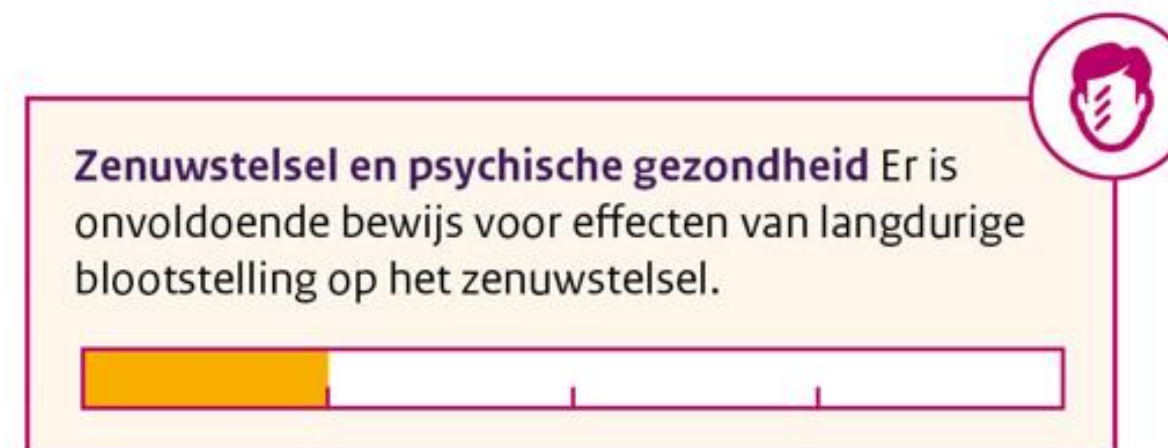
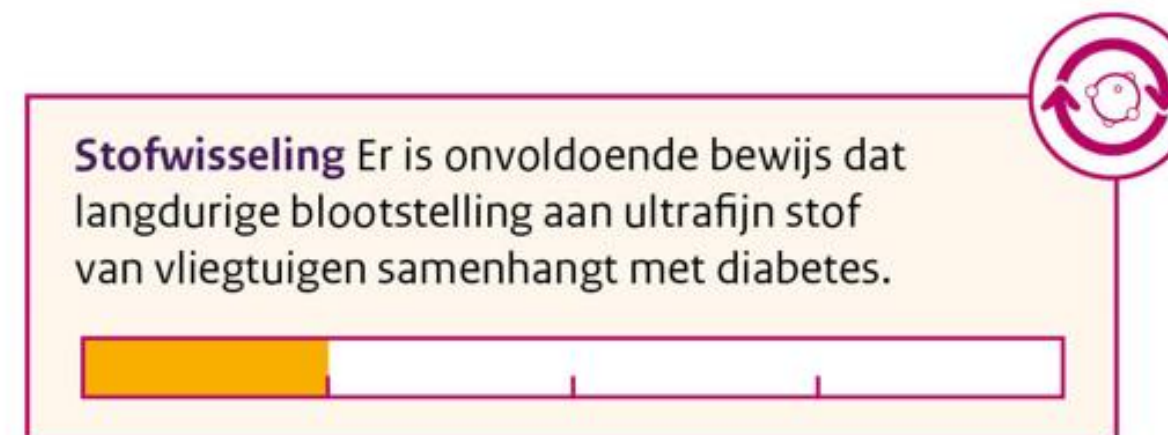
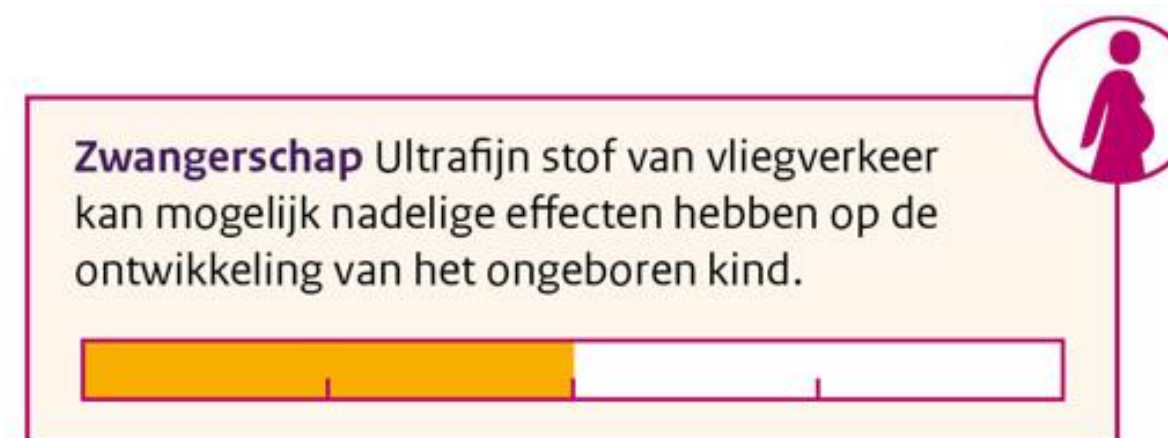
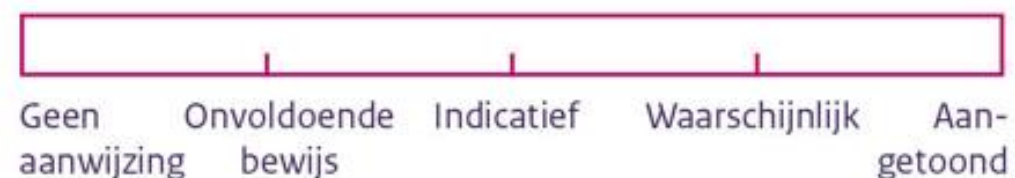
Het RIVM heeft onderzoek gedaan naar effecten van ultrafijn stof van vliegtuigen op de gezondheid. Het is voor het eerst dat hier zo'n uitgebreid onderzoek naar is gedaan. Het onderzoeksprogramma bestond uit drie deelonderzoeken. In het eerste deelonderzoek is uitgezocht hoeveel ultrafijn stof van vliegtuigen aanwezig is in de lucht rondom Schiphol. In het tweede deelonderzoek is onderzocht of blootstelling aan ultrafijn stof van vliegtuigen leidt tot acute effecten op de gezondheid. Het laatste deelonderzoek ging over langdurige blootstelling aan ultrafijn stof en tot welke gezondheidseffecten dat kan leiden.

Voor alle onderzoeksresultaten, klik hier:
[Onderzoek gezondheidsrisico's ultrafijn stof
rond Schiphol | RIVM](#)



Legenda

Voor de beoordeling van gezondheidseffecten is gebruik gemaakt van een classificatie die ook door de gezondheidsraad is gebruikt: aangetoond, waarschijnlijk, indicatief, onvoldoende bewijs, geen aanwijzing.



Bron: www.rivm.nl/documenten/effecten-op-gezondheid-van-ultrafijn-stof-van-vliegtuigen



RIVM n.a.v. onderzoek UFP Schiphol:

Op basis van de studies naar kortdurende blootstelling zijn er geen aanwijzingen dat de gezondheidseffecten van UFP van vliegverkeer wezenlijk anders zijn dan die van UFP van wegverkeer.

De gevonden verbanden bleven bestaan na correctie voor andere luchtverontreinigende stoffen en geluid.

- De (mogelijke) effecten van UFP van vliegverkeer zijn onafhankelijk van (effecten van) blootstelling aan deze andere stoffen en geluid.



RIVM n.a.v. onderzoek UFP Schiphol:

De bevindingen uit het onderzoeksprogramma:

- Vergroten het inzicht in de mogelijke gezondheidseffecten van UFP, in het bijzonder van vliegverkeer.
- Versterken eerdere conclusies van de Gezondheidsraad over de mogelijk gezondheidseffecten van UFP (2021)

Aanbevelingen

Onderzoek bij andere grote (internationale) vliegvelden is nodig om de conclusies te verstevigen



Gezondheid, Milieu en Veiligheid Brabant

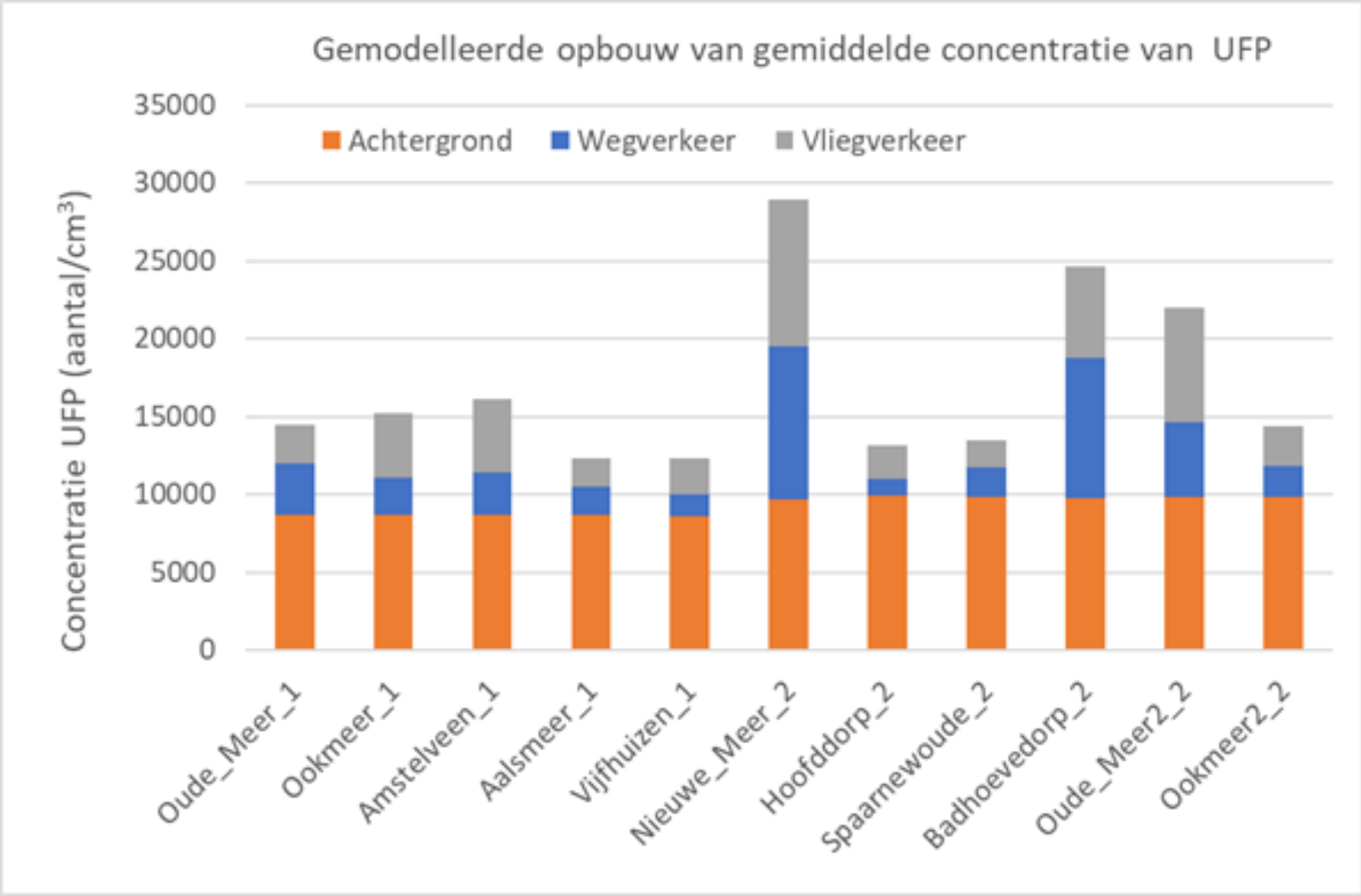
SAMENHANG UFP ONDERZOEK SCHIPHOL (RIVM) MET EERDER ONDERZOEK UFP (GEZONDHEIDSRAAD)

De Gezondheidsraad heeft in 2021 alle kennis over de effecten van ultrafijn stof (niet specifiek van vliegverkeer) op een rij gezet. Dit betrof dus met name studies over ultrafijn stof veroorzaakt door andere bronnen dan luchtverkeer, zoals industrie of wegverkeer. De resultaten van het onderzoek rondom Schiphol versterken de eerdere conclusies van de [Gezondheidsraad](#) ➡ over de mogelijke gezondheidseffecten van ultrafijn stof.

Voor onderzoeksresultaten Gezondheidsraad:
www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2021/09/15/risicos-van-ultrafijnstof-in-de-buitenlucht

Concentraties UFP rond Schiphol

(bron: RIVM)

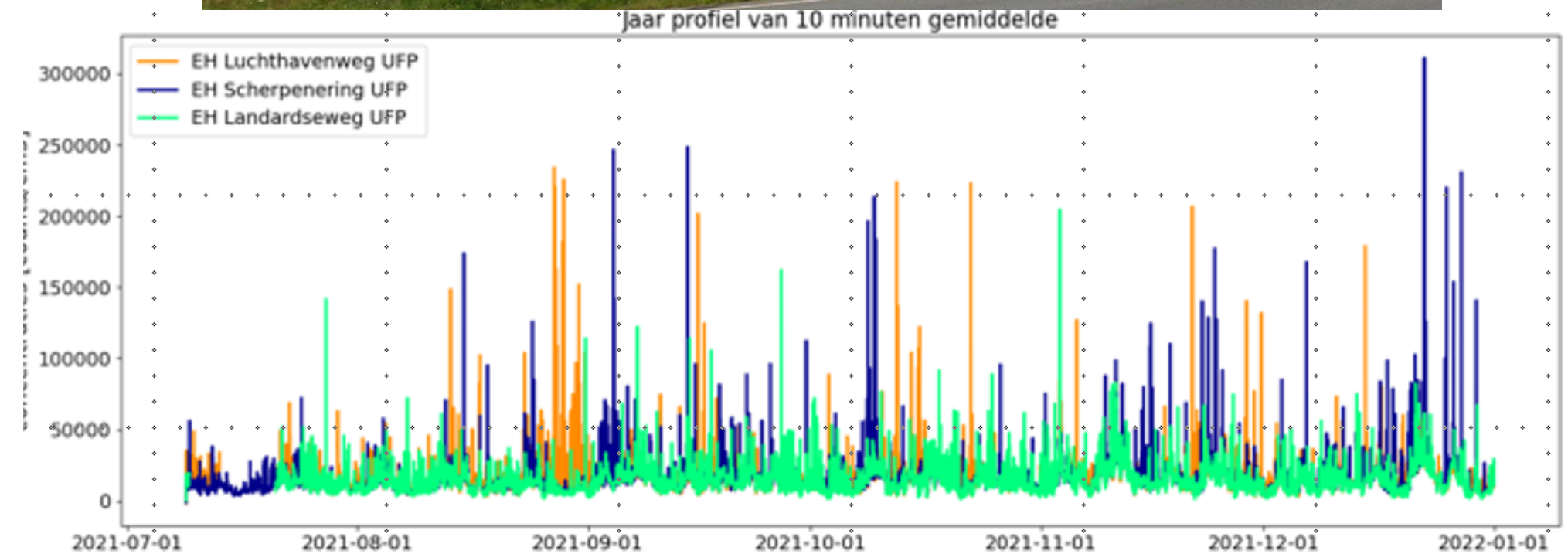
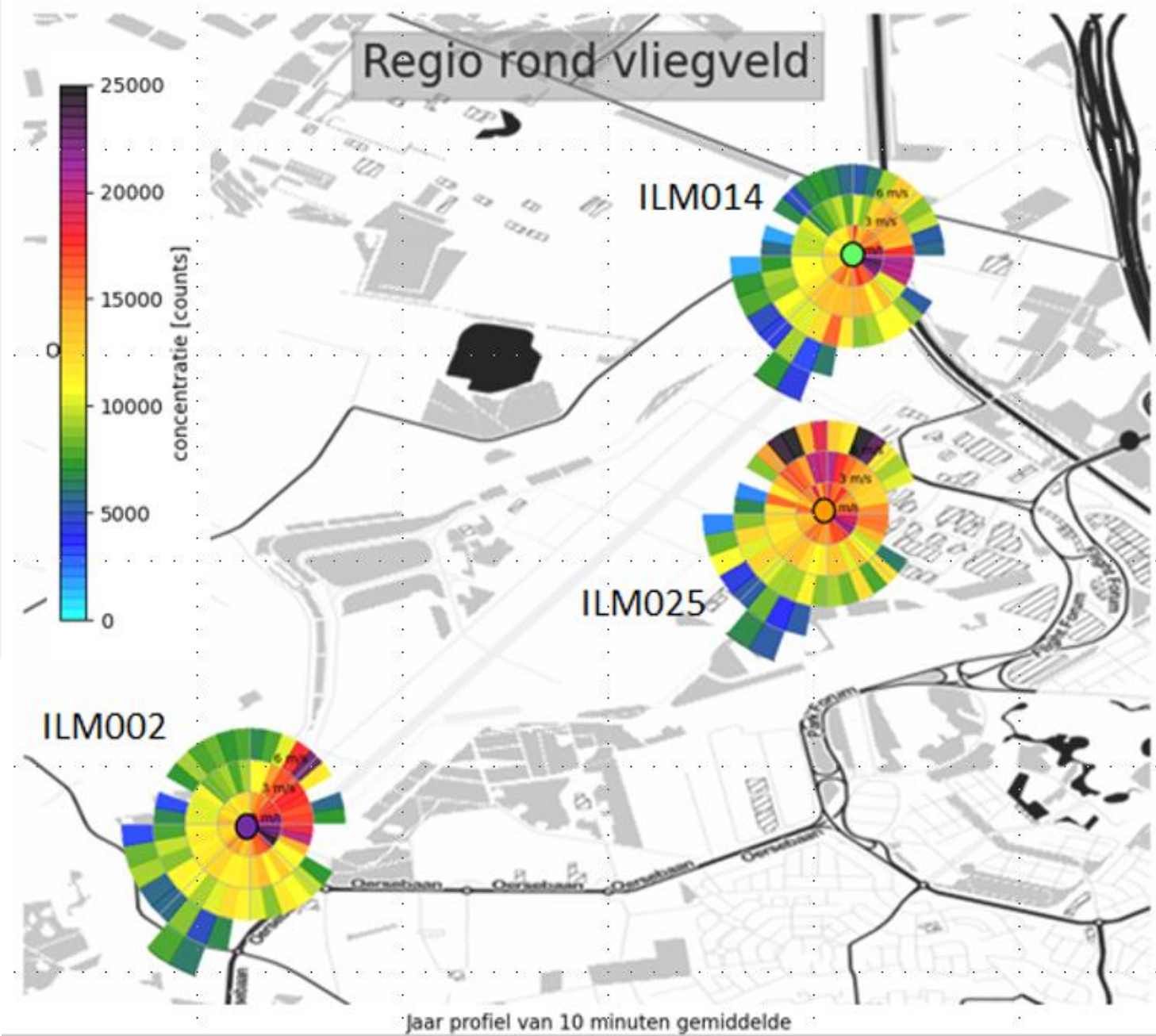


Gemeten in ruime omgeving, incl. woonkernen
Gemodelleerd in nog grotere regio
Bron opsplitsing

Figuur. Gemiddelde gemodelleerde concentratie ultrafijn stof van vliegverkeer voor de periode 2006-2019 in het onderzoeksgebied. Het terrein van Schiphol zelf is wit omdat daar geen mensen wonen.

Concentraties UFP rond Eindhoven Airport

(bron: TNO – Regionaal Meetnet Lucht en Geluid ZOB)



Gemeten kort nabij vliegveld (niet in woonkern)
 Alle bronnen + achtergrond tezamen
 Geen modelberekeningen
 Concentratie $\neq$ blootstelling

UFP pieken	>50k	>100k	> 150k	> 200k	> 250k	Maximum Uurgemiddelde (1000 counts/cm ³)
ILM002	221	33	14	7	1	90
ILM014	131	7	2	1	0	72
ILM025	180	30	12	7	0	87

BRONNEN UFP



Gezondheid, Milieu en Veiligheid Brabant

Ultra fijn stof komt vrij bij verbrandingsprocessen en chemische reacties in de atmosfeer.

Bronnen zijn:

- transportmiddelen (wegverkeer, schepen, luchtvaart, tractoren)
- Huishoudens (houtstook, bbq, koken)
- Industrie
- Natuurlijke bronnen (bosbranden, vulkanen)

Schipholonderzoek: geen aanwijzingen gezondheidseffecten UFP wezenlijk anders bij vliegverkeer dan bij wegverkeer.





Conclusies

- Kortdurende hogere blootstelling aan UFP Schiphol kan bestaande luchtwegklachten tijdelijk verergeren. Geen aanwijzing dat langdurige blootstelling luchtwegaandoeningen veroorzaakt. Daarnaast aanwijzingen voor negatieve effecten op het hart- en vaatstelsel en groei en ontwikkeling van de foetus.
- Gezondheidsinzichten uit o.a. Schipholonderzoek ook voor omgeving Eindhoven Airport relevant.
- Echter concentratie $\neq$ blootstelling. Blootstelling rond Eindhoven Airport niet bekend.
- Geen aanwijzingen dat gezondheidseffecten UFP wezenlijk anders zijn bij vliegverkeer dan bij wegverkeer.

Aanbevelingen

- 1) Gezondheidsrisico's verminderen door:
 - Emissies verlagen van alle UFP-bronnen: vliegverkeer, wegverkeer, houtstook, industrie, enz.
 - Afstand houden tussen UFP-bronnen (die ook 'gewone' luchtverontreiniging en vaak geluid uitstoten) en gevoelige bestemmingen zoals woningen, scholen, enz.
- 2) Concentraties in woonomgeving in beeld brengen (meten + berekenen), opgesplitst naar bron.
(= géén excuus om te wachten met maatregelen!)