

PFAS en gezondheid

raadsinformatieavond Dordrecht

27 september 2022

Carola Hegger

Arts maatschappij + gezondheid

Arts medische milieukunde

GGD ZHZ / GGD Rotterdam-Rijnmond

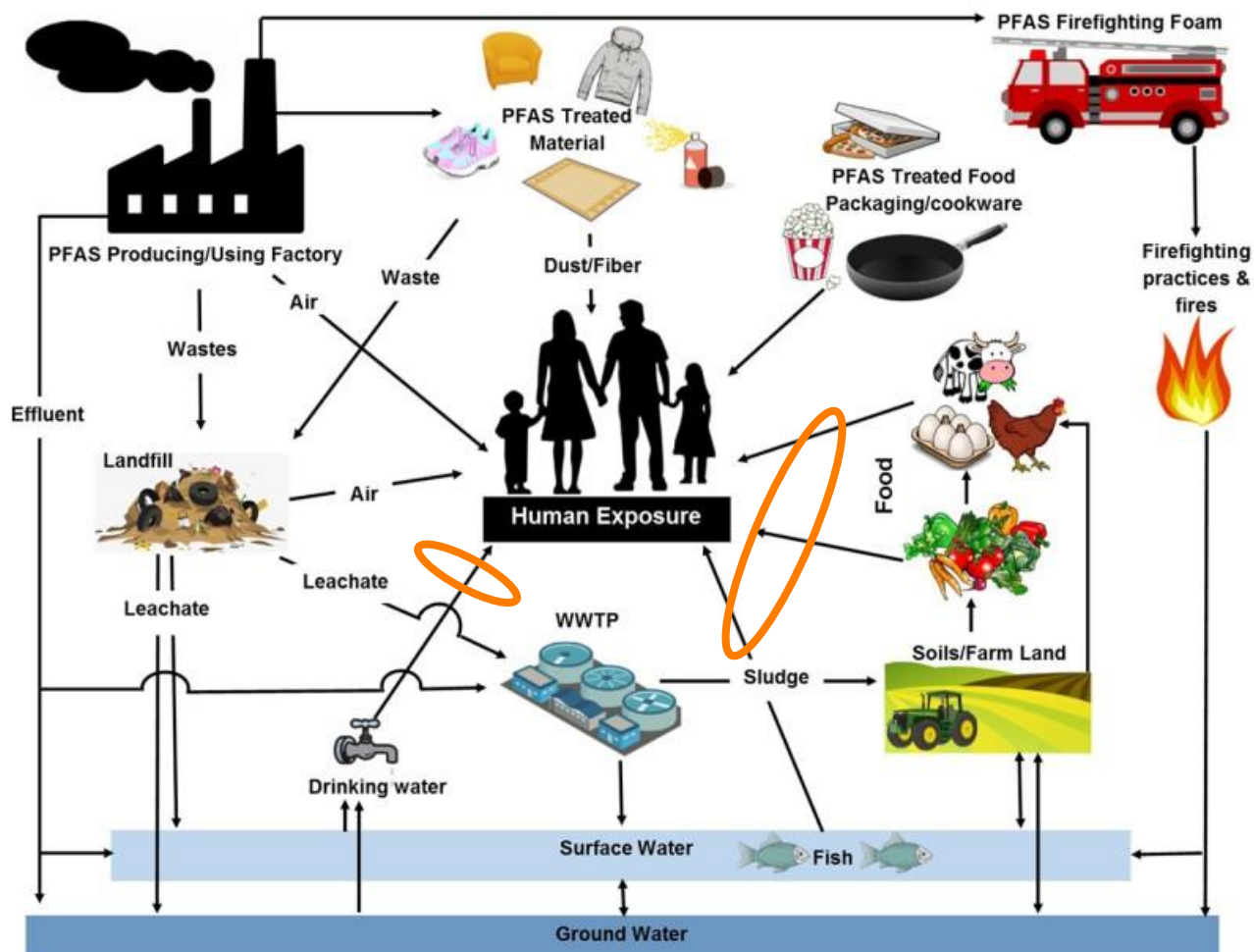
Inhoud presentatie

- **Waar zit PFAS in, hoe krijg je het binnen**
- **Gezondheidsrisico, kans op ziekte**
- **PFOA blootstelling ZHZ - historisch (situatie 2016)**
- **PFAS blootstelling ZHZ - nu**
- **Kernboodschap GGD**
- **Wat kunt u zelf doen**

Waar zit PFAS in

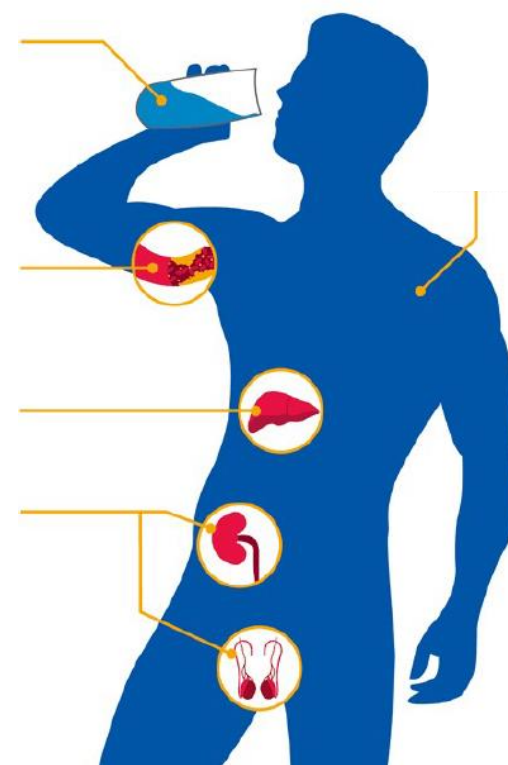
- **PFAS in vele producten**
- **Milieu**
 - ✓ **PFAS in afval**
 - ✓ **Verspreid in milieu over hele aardbol**
 - ✓ **'Hot spots' in Nederland: bedrijven, vliegvelden, oefenterrein brandweer, via rivierwater uit buitenland**
 - ✓ **Verontreiniging oppervlaktewater, bodem**
→ **groenten/fruit**

Hoe krijg je PFAS binnen?



Gezondheidseffecten PFAS

- Meest bekend over PFOA en PFOS
- Dierproeven, epidemiologisch onderzoek
- **Immuunsysteem**
- **Leverfunctie**
- **Verhoogd cholesterol**
- **Voortplanting (iets lager geboortegewicht)**
- **Mogelijk kankerverwekkend (nier, testis)**

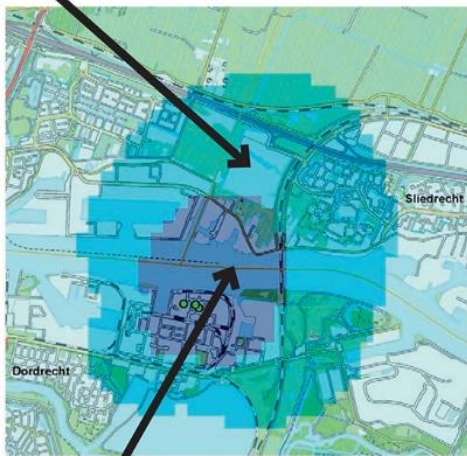
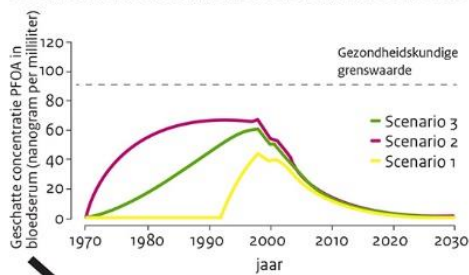


Kans op ziekte door PFAS

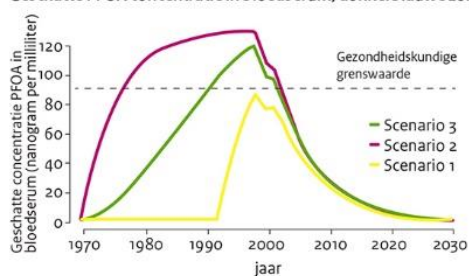
- **Te veel PFAS: gezondheidseffect niet uit te sluiten**
- **Verminderde werking immuunsysteem, verhoogde 'leverwaarden', verhoogd cholesterol, lager geboortegewicht**
→ risicofactoren voor ziekte
- **Oorzakelijke relatie met kanker en andere ziekten onduidelijk**
- **Kans op ziekte hangt af van totale PFAS blootstelling en andere gezondheidsfactoren**

PFOA blootstelling ZHZ

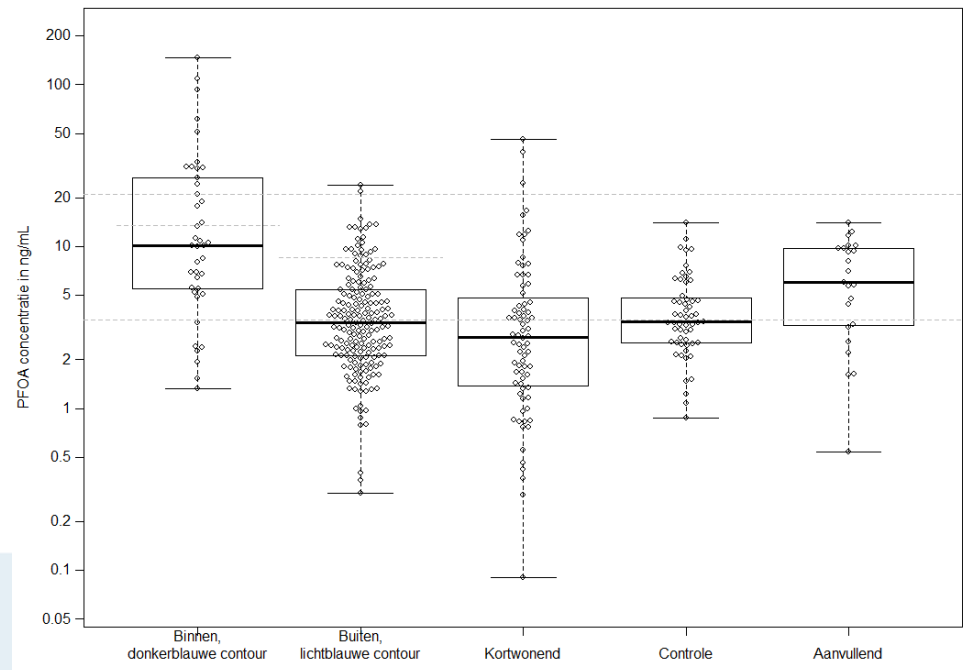
Geschatte PFOA concentratie in bloedserum, lichtblauwe zone



Geschatte PFOA concentratie in bloedserum, donkerblauwe zone



- **2016 | RIVM: Historische blootstelling PFOA omwonenden Chemours via de lucht tot 2012**
- **2017 | RIVM: steekproef onderzoek PFOA in bloed omwonenden (interne blootstelling)**



Gezondheidsgrenswaarde

- **2016 RIVM** → grenswaarde o.b.v. levereffecten bij ratten
12,5 ng PFOA/kg lichaamsgewicht/dag
- **2020 EFSA** → nadelig effect op immuunsysteem bij kinderen
→ al bij lagere blootstelling
→ lagere grenswaarde + som van 4 PFAS
4,4 ng PFAS/kg lg/week = **0,63** ng/kg lg/dag

“PFOA 20 keer giftiger dan gedacht”

2021: andere boodschap over gezondheidsrisico PFAS

Was tot 2020

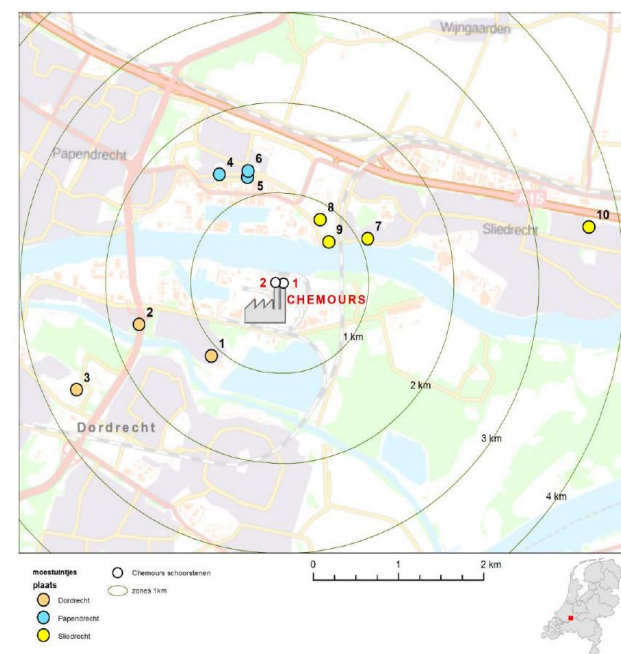
- PFAS wijd verspreid in de leefomgeving, vooral milieuprobleem
- Blootstelling doorgaans onder gezondheidskundige grenswaarde

Is sinds 2021

- PFAS probleem voor milieu en gezondheid
- Veel Nederlanders en Europeanen blootgesteld boven de gezondheidskundige grenswaarde (via voedsel, drinkwater)
- Nadelige gezondheidseffecten door PFAS dan niet uit te sluiten

PFAS blootstelling ZHZ - nu

- **Bedrijf na 2012 over van PFOA op GenX + sterke reductie emissies**
- **GenX minder schadelijk**
RPF: PFOA = 1; GenX = 0,06
- **V/a 2017 bodemonderzoeken ZHZ**
- **Moestuinonderzoek**
 - **2017-2018 (2 delen)**
 - **2021 herbeoordeling RIVM**
 - **2021-2022 vervolgonderzoek**
- **Inmiddels landelijk PFAS probleem**



GGD kernboodschap PFAS

- **PFAS zorgwekkende stoffen**
- **Wijd verspreid in leefomgeving = onwenselijk**
- **Velen blootgesteld boven gezondheidkundige grenswaarde**
- **Nadelige gezondheidseffecten door PFAS dan niet uit te sluiten**
- **Nog veel wetenschappelijke onzekerheid**
 - goed dat onderzoek doorgaat

Wat kunt u zelf doen?

Beperk uw blootstelling aan PFAS

- Let op chemische stoffen in producten > www.waarzitwatin.nl
- Extra in omgeving bedrijf:
let op moestuingroente, eet geen lokaal gevangen vis
- Overheden, politiek → o.a. voorstel Europees PFAS verbod



Vragen - contact?

mmk@ggdzhhz.nl
078 – 770 8500