

PFAS en gezondheid

Rijkevorsel



Ruth Lembrechts
Medisch Milieukundige

15 maart 2022



PFAS, PFOS, PWAT?!

Wat kan ik doen om mijn
gezondheid te beschermen?

Op de agenda

- Wat zijn PFAS?
- Verspreiding van PFAS in het milieu
- Hoe krijg ik PFAS binnen?
- Wat doet dit met mijn gezondheid?
- No regret-maatregelen: hoe kan ik mezelf beschermen?

Wat zijn PFAS?

PFAS: per- en polyfluoralkylverbindingen

- Meer dan 6000 chemische stoffen
- Niet van nature in milieu
- Bv: PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS

Persistente eigenschappen:

- Bestand tegen hoge T
- Water-, vuil- en vetafstotend
- Breken moeilijk af



Verspreiding PFAS in milieu

Industriële productie

- 2 sites in Vlaanderen

Toepassing in de industrie

- Galvaniseerbedrijven, papierverwerking en textielveredeling

Brandweerterrein en bestrijding grote branden

- PFOS, PFOA in blusschuim
- Groot risico op verontreiniging bodem en grondwater

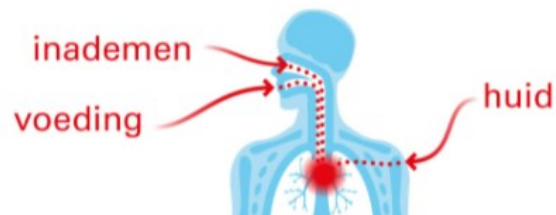
Afvalverwerking

- Beperkt risico door emissiebeperkende maatregelen
- Verder onderzoek nodig

Blootstelling: hoe krijg ik PFAS binnen?

Orale blootstelling

- Voedsel: vooral vis, schaaldieren, aardappelen, eieren en **producten van eigen kweek** (groenten, eieren)
- **Drinken van (verontreinigd) water**
- **Stofingestie** door oa hand-mond gedrag bij kinderen
- Consumentenproducten: anti-aanbaklaag van pannen, voedselverpakkingsmaterialen



Ademhaling *(verder onderzoek nodig)*

- Stofdeeltjes
- Waterafstotende sprays

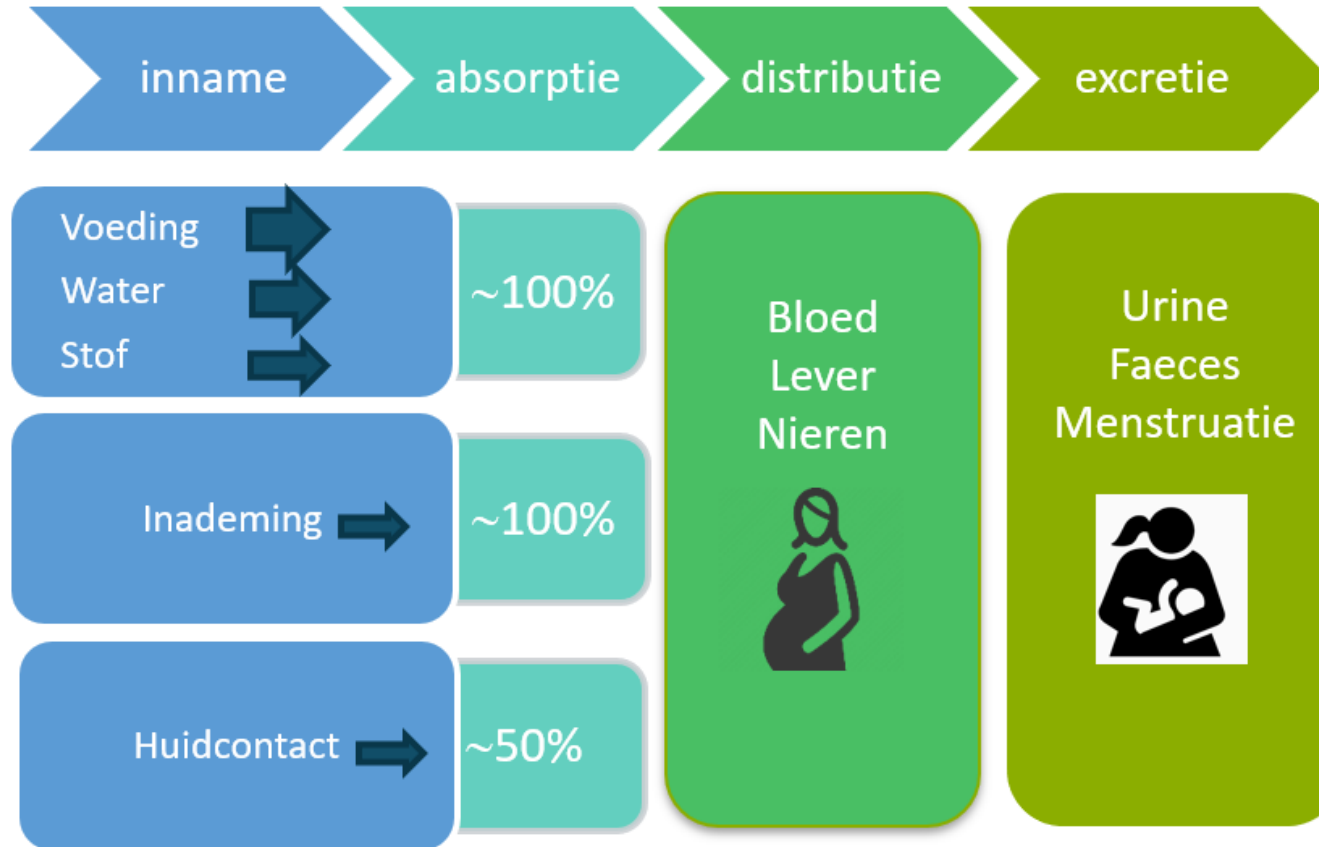
Huidcontact *(in beperkte mate)*

- Consumentenproducten: waterafstotende kleding, cosmetica

Moedermelk en placenta

➤ Iedereen is blootgesteld aan PFAS

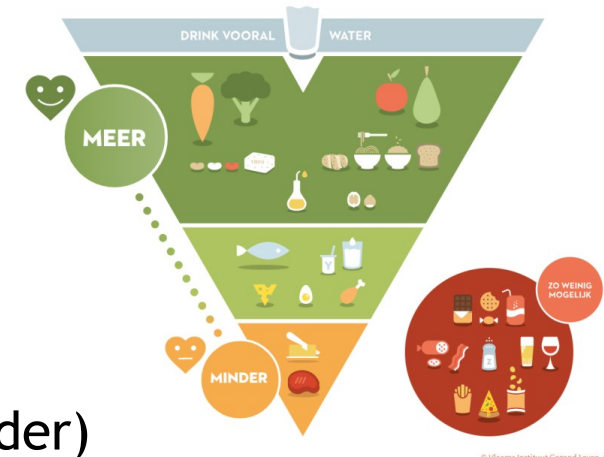
Distributie in de mens



Verwijdering uit het lichaam:
Afhankelijk van het type
PFAS duurt het lang (jaren).

Hoe blootstelling aan PFAS verminderen?

- **Verspreiding door productie en gebruik verminderen!**
- **Gevarieerde voeding eten:**
 - Aanbevelingen voedingsdriehoek
 - **Specifieke voorzorgsmaatregelen** voor bepaalde plaatsen (zie verder)
 - Drinkwater is van groot belang om gezond te blijven > In Vlaanderen voldoet ons kraanwater overal aan de Europese norm.
- **Consumentenproducten:**
 - Probeer producten te kopen die geen PFAS bevatten
 - Bij normaal gebruik van deze producten zijn er geen schadelijke effecten op de gezondheid te verwachten



Wat doet dit met mijn gezondheid?

Effecten variëren naargelang onderzochte soort PFAS (EFSA 2020)

- Beperking of ontregeling immuniteit
- Verhoogde cholesterolgehalten
- Verstoring leverfunctie
- Kleine vermindering van het geboortegewicht

Geen acute gezondheidseffecten

Bio-accumulatief

- PFAS stapelen zich op in lichaam en breken enorm traag af

Wat doet dit met mijn gezondheid?

Wat weten we over het risico op kanker?

EFSA 2020 onderschrijft de conclusie van het IARC in 2017 over PFOA

- groep 2B: mogelijk carcinogeen bij de mens

Zwijndrecht: gegevens uit het Kankerregister

- In Zwijndrecht komen de kankers die mogelijk geassocieerd zouden kunnen zijn met PFAS niet vaker voor dan gemiddeld in Vlaanderen.
- Dat geldt ook voor alle kankers samen

Welke PFAS zijn het meest schadelijk?

Schadelijke effecten op de gezondheid gekend voor:

- PFOS: perfluorooctaansulfonaat
- PFOA: perfluorooctaanzuur
 - > Gebruik werd reeds aan banden gelegd

Heel veel PFAS waar nog weinig over gekend is > meer onderzoek nodig!

- Vooral PFOS, PFOA, PFHxS en PFNA werden onderzocht
- Vele studies bij proefdieren. Mensen verwerken deze stoffen op een andere manier
- Meer kennis nodig over: lage maar wel levenslange blootstelling, mengsels

➤ *Of PFAS daadwerkelijk gezondheidseffecten geven, hangt onder andere af van hoeveel PFAS mensen binnen krijgen over de tijd*



Wat doet dit met mijn gezondheid?

- Als je PFAS hebt binnengekregen betekent dit niet dat je hier ook werkelijk ziek van wordt
- Er is geen behandeling mogelijk om PFAS uit het lichaam te verwijderen
- Alleen door verdere blootstelling zoveel mogelijk te beperken, zal de hoeveelheid PFAS in het lichaam langzaam afnemen
- Bloedonderzoek is daarom niet direct nuttig
- Ben je erg ongerust, bespreek dit dan met jouw huisarts

Vanwaar nu aandacht?

Gezondheidskundige grenswaarden:

- net geen 1000 keer verstrengd voor PFOS
- net geen 10.000 keer verstrengd voor PFOA

> Gemiddelde blootstelling in Vlaanderen **boven gezondheidskundige grenswaarde** in alle leeftijdscategorieën, behalve bij adolescenten.

> **Verder onderzoek** moet meer inzicht geven in de blootstelling van bewoners in verontreinigde zones en van bewoners in andere gebieden.

Op de agenda

- Wat zijn PFAS?
- Verspreiding van PFAS in het milieu
- Hoe krijg ik PFAS binnen?
- Wat doet dit met mijn gezondheid?
- **No regret-maatregelen: hoe kan ik mezelf beschermen?**



Verkennend
bodemonderzoek



Beoordeling door
AZG



No regret
maatregelen

No regret maatregelen

Advies vanuit voorzorgsprincipe

- Bij een medisch milieukundig probleem waarvoor nog niet alle wetenschappelijk kennis aanwezig is

Veranderen in de tijd, ruimte en inhoud

- Naargelang meer data en inzichten beschikbaar komen



In kader van volksgezondheid:

- Om blootstelling te verminderen en om opstapeling in het lichaam te beperken en te voorkomen
- Om inwoners duidelijk te informeren om gedrag aan te passen

No regret maatregelen in Rijkbevorsel



Op de site van de brandweer (Looiweg 32)

- Laat kinderen niet spelen op onbedekt terrein op de site.
- Afhankelijk van het gebruik en de weersomstandigheden: maak het verharde terrein op de site regelmatig schoon met water.
- Vermijd dat braakliggende of losse grond op de site verstuipt of verwaait.
 - Bedek losse grond op de site met grasmatten, bodemdoeken, boomschors of kiezels. Of zaai losse grond in met gras of een andere dichte begroeiing. Doe dat ook met zand- of grondhopen.

No regret maatregelen in Rijktevorsel



In een zone van 100m rond de site:

- Eet geen zelf-geteelde groenten en zelf-geteeld fruit.
- Eet geen eieren van eigen kippen.
- Eet geen zelf-geteeld kleinvee, zoals kippen en konijnen.
- Gebruik je compost niet als meststof voor je tuin.
- Vermijd dat braakliggende of losse grond verstuift of verwaait.
 - Bedek losse grond op de site met grasmatten, bodemdoeken, boomschors of kiezels. Of zaai losse grond in met gras of een andere dichte begroeiing. Doe dat ook met zand- of grondhopen.
- Goede hygiëne toepassen:
 - Was je handen regelmatig, zeker voor de maaltijd.
 - Maak je huis binnen schoon met water.
 - Afhankelijk van het gebruik en de weersomstandigheden: Maak verharde delen buiten, zoals uw oprit en terras, schoon met water.

No regret maatregelen in Rijkbevorsel



In een zone van 500m rond de site:

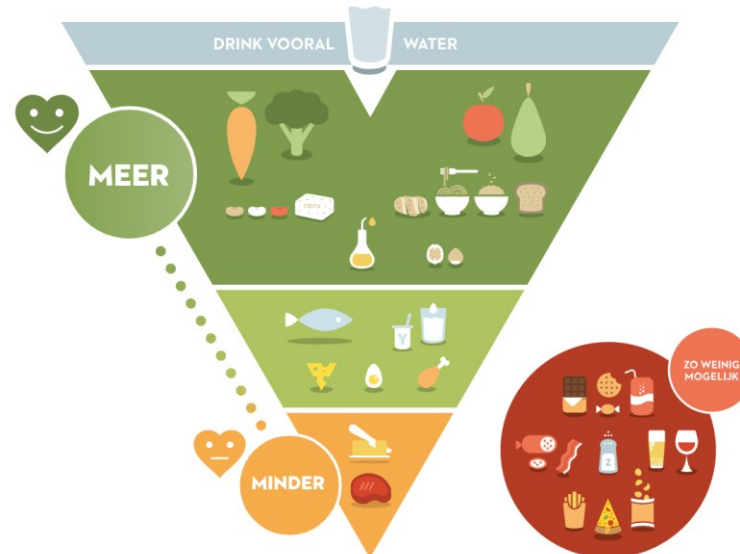
- Gebruik je putwater niet als drinkwater, ook niet om thee, koffie of ijsblokjes te maken of om ermee te koken.
- Gebruik je putwater niet om uw zwembad vullen en moestuin water te geven.
- Putwater kan wel gebruikt worden voor laagwaardige toepassingen zoals uw auto wassen, toilet doorspoelen, oprit afspuiten en sierplanten water geven



No regret maatregelen in Rijkevorschel

Algemene aanbevelingen voor omwonenden van mogelijk PFAS-verontreinigde zones:

- Gezonde voeding is voor iedereen belangrijk. Volg de aanbevelingen in de voedingsdriehoek en eet gevarieerd, van verschillende bronnen.
- Voor alle aansluitbare putwatergebruikers: sluit u aan op het openbaar waterleidingnet.



Veelgestelde vragen

- Heeft het zin om bloed te laten analyseren?
- Wat met werkzaamheden in de tuin?
- Wat als ik een grondwaterput heb en niet kan aansluiten op leidingwater?
- Zijn er risico's voor landbouw- of huisdieren?
- Waarmee moet ik rekening houden bij mijn landbouwactiviteiten?

Heeft het zin om bloed te laten analyseren?



Nee, want:

- De meting van PFAS in bloed zegt enkel in welke mate iemand in contact is gekomen met PFAS
 - zowel recente blootstelling als blootstelling uit het verleden
- De meting van PFAS in bloed zegt niet of deze stoffen de gezondheid hebben geschaad
 - niet mogelijk om voor een individu te zeggen of PFAS nu of in de toekomst de gezondheid zullen beïnvloeden
- Indien waarde te hoog:
 - geen specifiek advies mogelijk, enkel algemene adviezen voor een gezonde leefstijl én algemeen preventief advies om blootstelling te verminderen
- Op groepsniveau eventueel wel nuttig voor verder onderzoek



Wat met werkzaamheden in de tuin?

- Vermijd onbedekte grond door gras, bodembedekkers, houtschors, kiezel, worteldoeken...te voorzien
- Vermijd stofopwaai door
 - besproeien of benevelen van grond tijdens bijvoorbeeld aanleg van de tuin of in zeer droge periode;
 - Opgeslagen gronden voldoende af te dekken
 - Buitenoppervlakten (verharde terrassen, weggetjes,...) met nat te reinigen
- Was steeds goed je handen en/of gebruik handschoenen



Wat als ik een grondwaterput heb?

Grondwaterput: oppompen van grondwater
Regenwaterput: opvang regenwater

- Grondwater niet gebruiken:
 - Voor consumptie d.w.z. bij koken of als drinkwater - ook geen koffie of thee
 - om de moestuin te irrigeren,
 - om het zwembad(je) te vullen.
- Gezondheidskundig geen probleem om auto te wassen, toilet door te spoelen, oprit af te spuiten, sierplanten water te geven...
 - maar vanuit duurzaamheidsoogpunt gebruik je hiervoor best regenwater i.p.v. grondwater.



Wat als ik een grondwaterput heb?

- Kan je aansluiten op drinkwater, doe dit dan via Pidpa.
- Als je niet kan aansluiten:
 - als particulier kan je voor een jaarlijkse bemonstering en analyse van putwater gratis beroep doen op de Vlaamse overheid. Het aanvraagformulier kan je terugvinden via www.vmm.be/water/drinkwater/kwaliteit.
- Als je niet wil aansluiten:
 - Gebruik je grondwater als drinkwater? > regelmatige controle nodig. Richtlijnen particulieren: <https://www.vmm.be/water/drinkwater/kwaliteit>.



Risico's voor dieren (huis- of landbouw)?

- Info afkomstig van ILVO en Departement Landbouw en Visserij
 - Literatuur: waterinname draagt slechts 1 tot 2% bij tot de PFOS-inname bij runderen in tegenstelling tot een veel hogere bijdrage vanuit voeder (78%) en ook bodem (20%). Echter, in de praktijk kan deze verhouding sterk variëren.
 - Belangrijk om de verschillende blootstellingsroutes in beschouwing te nemen
- **Advies: Variëren in voeder, water, ... en andere blootstellingsroutes om de inname te beperken.**
- **Aandacht: Het gebruik van oppervlaktewater voor landbouwdieren wordt ook afgeraden i.k.v. diergezondheid (vb. botulisme).**

Waarmee moet ik rekening houden bij mijn landbouwactiviteiten?



Dierlijke activiteiten

- Richtsnoeren FAVV: opzetten van een monitoring in PFAS-risicozones
 - Rekening houden met milieuverontreiniging in de autocontrole/goede hygiënepraktijken aangezien de producten die op de markt worden gebracht, veilig moeten zijn.

Akkerbouw, groenteteelt ...

- Algemene principes m.b.t. voedselveiligheid
 - Water mag gebruikt worden, maar de producten moeten veilig zijn en de telers moeten rekening houden met het feit dat ze in een (mogelijke) verontreinigde zone activiteiten uitvoeren. Ze dragen de eindverantwoordelijkheid.
 - Momenteel zijn er specifiek voor PFAS geen actielimieten voor plantaardige producten



Bedankt voor jullie aandacht.
Zijn er vragen?

- Meer info <https://www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling>
- Vragen via: pfas@vlaanderen.be