



Vlaanderen
verbeelding werkt

Voorstel handelingskader bodem

[Redacted]
Inhoudelijke expertengroep

15/03/2022

Uitgangspunten

- **Signaalwaarde** = waarde die basis vormt voor verder onderzoek, verdere maatregelen of sanering, rekening houdend met omgevingsfactoren die het risico bepalen, gemeten op het bronperceel (*nabijheid van receptoren, afscherming en grootte van de bronzone, risico op verspreiding,...*)
- **Afweging risico's en adviezen NRM**: gebruik van range risicogrenswaarden voor bodem in woonzone bepaald door scenarioberekeningen: 0,16 - 200 µg/kg ds PFOS (afhankelijk van het gebruik), rekening houdend met EFSA 2020, gemeten in tuinen (ook rondom de bron)



Hotspots

► **Hotspot** = plaats met verschillende blootstellingsroutes, aanwezigheid kwetsbare groepen en langdurige blootstelling, waarbij geïntegreerde aanpak nodig is

Een plaats of regio (geografisch of functioneel afgegrensd) waar men, ten gevolge van de aanwezigheid van fysische, chemische, materiële en/of biologische factoren die een negatieve invloed hebben⁹ op de volksgezondheid, een ongunstig effect terugvindt of vermoedt, op de gezondheid van de personen die op deze plaats verblijven/wonen.

Bovendien is deze negatieve invloed op de gezondheid meestal groot of groter dan in de rest van Vlaanderen, hoewel ook sterke ongerustheid¹ en/of hinder van de bevolking rond de mate van aanwezigheid van polluenten in hun omgeving als “hotspot” kan gedefinieerd worden.



Hot Spots

- ▶ Signaalwaarde: 3,8µg/kg ds PFOS, 8 µg/kg ds som PFAS
- ▶ Indien waarden boven deze signaalwaarde:
 - Onderzoek van eieren, gewassen, andere blootstellingsroutes
 - Uitwerking van risico-gebaseerde aanpak voor sanering
 - Milieugezondheidskundige opvolging (oa. risico-analyses, impactinschattingen, ...)



Algemeen Vlaanderen

- ▶ Signaalwaarde afhankelijk van bestemmingstype (als som PFAS)
 - Landbouw en natuur: 8 $\mu\text{g/kg ds}$ (3,8 $\mu\text{g/kg ds}$ PFOS)
 - Woongebied: 18 $\mu\text{g/kg ds}$
 - Recreatie en industrie: 110 $\mu\text{g/kg ds}$



Algemeen Vlaanderen

- ▶ Signaalwaarde industrie wordt verstrengd van 1949 naar 110 $\mu\text{g/kg ds}$ (in lijn met toetsingswaarde recreatie)
- ▶ Alle waarden worden uitgedrukt in som PFAS, waarbij alle componenten van het CMA gemeten (en opgeteld) worden
- ▶ Toetsing van signaalwaarden zijn voorwerp van een (beperkt) verkennend onderzoek



Algemeen kader

- ▶ Waarden worden nu gebaseerd op ecotoxicologie in afwachting van nieuwe berekeningen van humaan toxicologische waarden, waarbij rekening gehouden zal worden met:
 - Transferfactoren (vb. bodem-ei)
 - *Relative fate factors*
 - Uitloging
 - HBM-fase2 onderzoek
 - Blootstelling via inhalatie
- ▶ Aan VITO zijn verschillende opdrachten gegeven om deze berekeningen uit te voeren (verwacht eind 2022, en 2023) waarna het kader opnieuw bekeken zal worden



Aanpak bodemproject

1. Identificatie risicolocatie

- gebaseerd op info over risico-activiteiten, ... (desk-top onderzoek, beschreven bij de 'inventarisatie')

2. Verkennend/oriënterend onderzoek

- Voor bodem = VBO of OBO; Signaalwaarde getoetst in DAEB-benadering; bepaling hot spot karakter
- Gezondheidskundige evaluatie: afweging risico's volgens gebruik

3. Verdiepende fase (oa. BBO)

- Afperking tot richtwaarde (3-8), uitwerken van risico-gebaseerde aanpak
- Hot spots: geïntegreerde aanpak, samenwerking
- Rest Vlaanderen: evaluatie ecotox/humaantox/verspreiding met (aangepast) S-Risk model

