



Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

VAN MAATSCHAPPELIJKE BEZORGDHEID TOT BELEIDSMATIGE EN WETENSCHAPPELIJKE AFWEGING: HUMAAN BIOMONITORINGSONDERZOEK IN PFAS-TYPEGEBIEDEN

DEPARTEMENT
ZORG

departementzorg.be

COLOFON

Verantwoordelijke uitgever

Karine Moykens
Secretaris-generaal
Departement Zorg
Simon Bolivarlaan 17
1000 Brussel

Samenstelling

Departement Zorg
Afdeling Preventief Gezondheidsbeleid, Team Milieugezondheidszorg

Productcoördinatie en vormgeving

Afdeling Communicatie en IT - Team Communicatie

Depotnummer

D/2026/3241/028

Uitgave

Januari 2026

INHOUD

1	SAMENVATTING	4
2	AANLEIDING EN SITUERING	6
3	HBM-ONDERZOEK VERSUS BLOEDONDERZOEK	7
4	AFWEGINGEN VAN HBM-ONDERZOEK VOLGENS VIER DOELEN	8
4.1	Zorginhoudelijk doel	8
4.2	Maatschappelijk doel	9
4.3	Beleidsmatig doel	11
4.4	Wetenschappelijk doel	12
4.4.1	Beringen	13
4.4.2	Kortemark	14
4.4.3	Ronse	15
4.4.4	Rumbeke (Roeselare)	17
4.4.5	Sint-Truiden	18
4.4.6	Stabroek	19
4.4.7	Tongeren	20
4.4.8	Turnhout	20
5	CONCLUSIES	21
6	REFERENTIES	22
7	LIJST MET AFKORTINGEN	23
8	BIJLAGEN	24

1 SAMENVATTING

PFAS (per- en polyfluoralkylstoffen) zijn chemische stoffen die wereldwijd zorgen voor bezorgdheid over mogelijke gezondheidseffecten. Verschillende gebieden in Vlaanderen kampen met een PFAS-vervuiling in de leefomgeving, wat gepaard gaat met een maatschappelijke ongerustheid over PFAS in het milieu en in het menselijk lichaam. Om tegemoet te komen aan die bezorgdheid gaf de toenmalige Vlaamse minister van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin in november 2023 de opdracht om een vooronderzoek uit te voeren met als doel zogenaamde PFAS-typegebieden¹ te definiëren waar een humaan biomonitoringsonderzoek (HBM-onderzoek)² mogelijk relevant is.

In juni 2025 werd het rapport van het vooronderzoek³ opgeleverd aan het Departement Zorg. Dit rapport bracht in kaart in welke gebieden in Vlaanderen mogelijk een verhoogde PFAS-vervuiling aanwezig is en waar dus een verhoogde blootstelling bij bewoners kan optreden. Het rapport was een eerste verkenning en liet geen definitieve selectie toe van locaties waar een HBM-onderzoek de grootste meerwaarde zou bieden. Het bood wel handvaten om hierin keuzes te maken.

Het Departement Zorg nam in de tweede helft van 2025 verschillende elementen in overweging om een onderbouwde keuze te maken voor het al dan niet inzetten van een HBM-onderzoek in één of meerdere PFAS-typegebieden: maatschappelijke signalen van bezorgdheid, het vooronderzoek naar PFAS-typegebieden en bijkomende beleids- en onderzoeksdoelen. Voorafgaand aan het bepalen of een HBM-onderzoek een meerwaarde kan hebben, moet er wel een duidelijke en goed onderbouwde milieu-aanleiding bestaan. Er moeten dus al voldoende milieumetingen voorhanden zijn én sterk afwijkende metingen of omstandigheden om te beslissen om een HBM-onderzoek op te zetten.

Bij de beoordeling van de meerwaarde van een HBM-onderzoek hanteert het Departement Zorg een geïntegreerde afweging van zorginhoudelijke, maatschappelijke, beleidsmatige en wetenschappelijke aspecten. Zorginhoudelijk is de meerwaarde van een HBM-onderzoek PFAS beperkt: er bestaat geen behandeling voor de verwijdering van PFAS uit het lichaam en een PFAS-gehalte in bloed geeft geen informatie over de bron van vervuiling. Ook maatschappelijk blijkt een HBM-onderzoek PFAS de ongerustheid niet weg te nemen; mensen blijven met vragen zitten over de oorzaak en de herkomst van hun PFAS-gehalte. Beleidsmatig is een HBM-onderzoek PFAS enkel zinvol wanneer er sprake is van een actieve verspreidingsbron, omdat alleen dan brongerichte maatregelen kunnen ingezet worden, of wanneer inzicht m.b.t. blootstellingsbeperkende maatregelen uit eerder medisch milieukundig HBM-onderzoek onvoldoende is. Wetenschappelijk moet het onderzoek nieuwe inzichten opleveren die verder gaan dan wat reeds bekend is uit eerdere studies, zoals die rond 3M in Zwijndrecht, waar onder andere duidelijk werd dat lokale eieren en grondwater belangrijke blootstellingsroutes vormen. Op basis van deze gecombineerde afwegingen komen we tot de conclusie dat een HBM-onderzoek niet in elk gedefinieerd PFAS-typegebied relevant of haalbaar is.

¹ Onder PFAS-typegebieden verstaan we een verzameling van locaties waarin een bepaalde soort van menselijke activiteit heeft plaatsgevonden die mogelijks geleid heeft tot een PFAS-vervuiling in de omgeving van én rondom deze sites.

² Humane biomonitoring (HBM) staat voor 'meten in de mens'. Aan de hand van metingen in o.a. bloed- en urinestalen kan de blootstelling van de mens aan chemische stoffen worden nagegaan en kan de relatie met (vroegtijdige) gezondheidseffecten worden onderzocht (Steunpunt Omgeving en Gezondheid, 2025).

³ publicaties.vlaanderen.be/view-file/78488

Van de 20 gemeenten die een HBM-onderzoek vroegen, hebben er 8 een actieve verspreidingsbron. Slechts in één stad – Ronse – zijn er argumenten zowel voor als tegen die een HBM-onderzoek PFAS gekoppeld aan milieumetingen beleidsmatig en wetenschappelijk als relevant aanduiden. Het blijft prioritair om milieumetingen uit te voeren (bodem, lucht, voedsel), omdat die de basis vormen voor brongerichte en blootstellingsbeperkende maatregelen. In de 'bron-blootstelling-belasting-effect'-keten is HBM-onderzoek PFAS hier niet de meest effectieve onderzoeksmethodiek. Daarom komt het Departement Zorg tot de conclusie om geen HBM-onderzoek uit te voeren, maar bijkomende milieumetingen in eieren en stof (binnenmilieu) te verzamelen.

2 AANLEIDING EN SITUERING

Om tegemoet te komen aan de maatschappelijke ongerustheid die er heerst bij burgers over de aanwezigheid van PFAS in hun lichaam, gaf voormalig Vlaams minister van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin, Hilde Crevits, in november 2023 de opdracht om de volgende gefaseerde aanpak uit te voeren.

1. De referentie humane biomonitoring die in Vlaanderen bij jongeren gebeurt om de 5 jaar door het Steunpunt Omgeving & Gezondheid, uit te breiden met een groep van 300 volwassenen waarbij enkel PFAS in bloed wordt gemeten. De bedoeling is om een goed algemeen zicht te krijgen van wat de PFAS-waarde is in het bloed van de gemiddelde Vlaming om dan deze waarde te vergelijken met de gehalten gevonden bij bewoners van PFAS-verontreinigde gebieden.

Stand van zaken: deze studie is momenteel lopende. Resultaten worden verwacht eind 2026.

2. Vooronderzoek uit te voeren om PFAS-typegebieden te kunnen definiëren waar een humaan biomonitoring onderzoek (HBM-onderzoek) mogelijk relevant is.

Stand van zaken: deze studie is afgerond. In juni 2025 werd het rapport “Verkenning en preselectie van PFAS-typegebieden voor humane biomonitoring”⁴ opgeleverd aan het Departement Zorg. Het vooronderzoek bracht in kaart welke locaties in Vlaanderen mogelijk vervuild zijn met PFAS en waar mensen dus een verhoogde blootstelling aan PFAS kunnen hebben. De onderzoekers identificeerden 32 zogenaamde PFAS-typegebieden, zoals industriële sites, afvalverwerking en brandweeroefenterreinen. Ze verzamelden en analyseerden milieugegevens (van bodem en grondwater) en onderzochten hoeveel mensen in de buurt van deze sites wonen. Daarnaast werd ook gezocht naar bestaande wetenschappelijke literatuur uit het binnen- en buitenland over bloedonderzoeken PFAS bij omwonenden van dergelijke PFAS-typegebieden. Dit vooronderzoek is weliswaar slechts een aanzet naar een selectie van PFAS-typegebieden geschikt voor HBM-onderzoek en liet niet toe om definitieve knopen door te hakken over in welke typegebieden of gemeenten in Vlaanderen een HBM-onderzoek de grootste meerwaarde zou kunnen betekenen voor de uitvoering van fase 3.

3. Een HBM-onderzoek uit te voeren in PFAS-typegebieden waar een dergelijk onderzoek mogelijk relevant is. Een onderzoek houdt ook het afnemen van vragenlijsten en een wetenschappelijke analyse van de resultaten in.

Stand van zaken: het Departement Zorg heeft in de tweede helft van 2025 zowel signalen van maatschappelijke ongerustheid, het rapport van het vooronderzoek als de inschatting van bijkomende aspecten en doelen die eerder beschreven werden in een standpunt over bloedonderzoek⁵ in overweging genomen om een beslissing te onderbouwen om al dan niet HBM-onderzoek uit te voeren in één of meerdere PFAS-typegebieden gedefinieerd in de tweede fase. De overwegingen met een uiteindelijke conclusie worden in dit rapport beschreven.

⁴ <https://www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling/aanwezigheid-van-pfas-in-de-mens#pfas-in-vlaanderen-soorten-gebieden-die-vervuild-kunnen-zijn-en-in-aanmerking-kunnen-komen-voor-bloedonderzoek-pfas>

⁵ https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1687937767/DepartementZorg_standpunt_bloedonderzoek_PFAS_dz8fbz.pdf

3 HBM-ONDERZOEK VERSUS BLOEDONDERZOEK

Een bloedonderzoek en een humaan biomonitoring onderzoek (HBM-onderzoek) worden vaak in één adem genoemd, maar ze zijn niet hetzelfde.

- > **Bloedonderzoek:** hierbij wordt enkel de concentratie van PFAS in het bloed bepaald. Dit geeft een momentopname van de blootstelling, maar zegt weinig over de oorzaak (hoe komen de PFAS in het lichaam?), de context of mogelijke gezondheidseffecten gelinkt aan de blootstelling.
 - Belangrijk om te vermelden is dat PFAS-bloedonderzoek niet onder klassieke screening (ook wel bevolkingsonderzoek genoemd) valt, zoals bedoeld in het Preventiedecreet⁶. Dat decreet richt zich op onderzoeken die aantoonbaar gezondheidswinst opleveren, bijvoorbeeld door vroegtijdige opsporing van ziekten waarvoor een behandeling bestaat. Bij PFAS is dat niet het geval: de meting toont enkel blootstelling aan, zonder directe gezondheidsdiagnose of beschikbare medische interventie.
- > **HBM-onderzoek** gaat verder dan bloedonderzoek. Het koppelt een meting van stoffen in het lichaam aan metingen van gezondheidseffecten. Dikwijls wordt dit gekoppeld aan gedetailleerde milieumetingen (i.c. medisch milieukundig HBM-onderzoek) en/of een langdurige opvolging van gezondheidseffecten. Het doel is dan om de volledige keten van bron, blootstelling en interne belasting tot effect in kaart te brengen en de gezondheidsimpact van de schadelijke stof(fen) in te schatten. HBM-onderzoeken gebeuren via wetenschappelijk onderbouwde methoden zoals cohortstudies, case-controlstudies of longitudinaal onderzoek. Daarbij worden ook beïnvloedende factoren meegenomen, zoals leefstijl, individuele gevoeligheid en socio-economische status.

Vooraleer men eender welk onderzoek start, moet men vooraf duidelijk bepalen op welke onderzoeksvragen men een antwoord wil. Vervolgens wordt bepaald welk soort onderzoek het best geschikt is om die antwoorden te verkrijgen, bijvoorbeeld:

- > HBM-onderzoek (meting van de stof en effecten in de mens)
- > Enkel bloedonderzoek
- > Gedetailleerde milieumetingen
- > Langdurige opvolging van gezondheidseffecten (bv. via databanken, vragenlijsten)
- > Een combinatie van bovenstaande.

Bij de keuze voor een onderzoek moet ook een afweging worden gemaakt tussen de beschikbare middelen en mensen ten opzichte van de waarde van de mogelijke antwoorden (de opportuniteitskost). De bereidheid van de bevolking tot medewerking en het handelingskader m.b.t. de resultaten zijn eveneens belangrijk.

Volgens het Departement Zorg heeft het bepalen van PFAS in bloed enkel een meerwaarde wanneer dit gebeurt in het kader van een weloverwogen en wetenschappelijk correct opgezet medisch milieukundig HBM-onderzoek. De term milieukundig betekent dat het HBM-onderzoek wordt uitgebreid met gedetailleerde milieumetingen. Zo'n geïntegreerde aanpak maakt het mogelijk om resultaten te koppelen aan concrete maatregelen voor zowel milieu als gezondheid om het Departement Zorg in staat te stellen haar beleid aan te passen of bij te sturen.

Dit standpunt werd eerder duidelijk gecommuniceerd via de website PFAS-Vlaanderen en op 14 februari 2024 toegelicht tijdens een hoorzitting van de Commissie Welzijn, Volksgezondheid, Gezin en Armoedebestrijding van het Vlaams Parlement⁷. Het werd op 2 juli 2025 bijgetreden door het KCE, zoals beschreven in hun rapport "*Screening van bloed op een PFAS-blootstelling*"⁸.

⁶ [Decreet betreffende het preventieve gezondheidsbeleid](#)

⁷ [Verslag van de gedachtewisseling 2019 \(2023-2024\) nr.1 | Vlaams Parlement](#)

⁸ Roberfroid Dominique, Bourgeois Jolyce, Castanares-Zapatero Diego, Dauvrin Marie, Hulstaert Frank. Screening van bloed op een PFAS-blootstelling. Rapid Response Reports(R³). Brussel. Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE). 2025. KCE Reports 403A. [DOI: 10.57598/R403A](#).

4 AFWEGINGEN VAN HBM-ONDERZOEK VOLGENS VIER DOELEN

Om te bepalen of een HBM-onderzoek bij omwonenden van PFAS-typegebieden aangeraden is, maakt men best een aantal overwegingen. Als basis moet er natuurlijk een duidelijk en goed onderbouwde milieu-aanleiding bestaan die leidt tot het afwegen van vier doelen. Concreet betekent dit dat het Departement Zorg per PFAS-typegebied nagaat of een HBM-onderzoek zorginhoudelijk, maatschappelijk, beleidsmatig en wetenschappelijk relevant is⁹. Niet overal waar een PFAS-vervuiling is, is een HBM-onderzoek zinvol of haalbaar.

Hoe meer positieve antwoorden bij de vier overwegingen of doelen, hoe groter de meerwaarde is van de opzet van een HBM-onderzoek.

4.1 ZORGINHOUDELIJK DOEL

De vraag waarop men hier een antwoord zoekt, is of een HBM-onderzoek m.b.t. PFAS in deze typegebieden **bijdraagt aan een betere gezondheidszorg op individueel of collectief niveau**.

Deelvragen en antwoorden zijn:

1. **Is er een behandeling beschikbaar om de chemische stof uit het lichaam te verwijderen?**
Nee, er bestaat tot op heden geen behandeling voor de verwijdering van PFAS uit het lichaam.
2. **Kunnen concentraties van een chemische stof in de mens gekoppeld worden aan blootstellingsbronnen in de leefomgeving (lucht, water, bodem ...)?**
De concentratie van PFAS in bloed geeft op zich geen bron aan. Op basis van de concentratie van PFAS in bloed bij een individu kan men dus geen individuele blootstellingsbeperkende adviezen geven. Op groepsniveau is het wel mogelijk om de concentratie van PFAS in bloed te koppelen aan blootstellingsbronnen in de leefomgeving op voorwaarde dat het HBM-onderzoek met milieumetingen wordt uitgebreid.
Het Departement Zorg heeft op basis van verkennende milieumetingen in bodem en grondwater reeds no regret-maatregelen geadviseerd binnen een straal van 100 en 500 meter rond bepaalde sites¹⁰ om de blootstelling te beperken en zo de gezondheid te beschermen. De maatregelen houden rekening met de ernst van de vervuiling en het lokale risico op blootstelling.
Op sommige plaatsen werd al een beschrijvend bodemonderzoek (BBO) uitgevoerd door OVAM waarbij milieumetingen werden verricht om de precieze omvang van de PFAS-verontreiniging in kaart te brengen. Afhankelijk van de aard en de omvang van de verontreiniging beschreven in het BBO, beslist de OVAM dan tot sanering of geeft het richtlijnen aan de eigenaars van de gronden over wat wel of niet kan met de grond.
3. **Zijn er geen andere mogelijke bronnen dan de leefomgeving (lucht, water, bodem ...), zoals consumentenproducten, commerciële voeding ...?**
Jawel, PFAS komen niet alleen voor in de leefomgeving, maar ook in consumentenproducten, voedingsmiddelen uit de winkel en materialen die in contact komen met voedingsmiddelen. Zo kunnen PFAS ook terechtkomen in het lichaam. Sciensano heeft die bijkomende bronnen in kaart gebracht via haar FLUOREX-studie die gaat over de blootstelling van de Belgische bevolking aan PFAS via de voeding en de bijbehorende risico's¹¹.

⁹ https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1687937767/DepartementZorg_standpunt_bloedonderzoek_PFAS_dz8fbz.pdf

¹⁰ [Maatregelen per gemeente | Vlaanderen.be](#)

¹¹ [FLUOREX - Evaluatie van de blootstelling van de Belgische bevolking aan per- en poly-fluoralkylstoffen \(PFAS\) via de voeding en de bijbehorende risico's | FOD Volksgezondheid](#)

4. **Kunnen concentraties van een chemische stof in de mens gekoppeld worden aan eventueel optredende gezondheidseffecten op individueel niveau?**
Nee, op basis van de concentratie van PFAS in bloed kan men geen uitspraak doen over de individuele gezondheid van de deelnemer. De meting van PFAS in bloed zegt ons in welke mate iemand in contact is gekomen met PFAS en zegt niet of deze chemische stoffen de gezondheid van het individu hebben geschaad of zullen schaden.
5. **Zijn er geen andere (risico)factoren gekend die dezelfde gezondheidseffecten veroorzaken?**
Jawel. De gezondheidseffecten die in verband worden gebracht met een hoge PFAS-blootstelling (zoals verhoging cholesterol, verstoring leverenzymen, verstoring immuniteit ...) zijn multifactorieel. Dat betekent dat PFAS maar één onderdeel is van risicofactoren (naast ook roken, alcohol, ongezonde voeding, weinig beweging, erfelijke aanleg) en andere milieufactoren voor die gezondheidseffecten.
6. **Is er sprake van een verhoogde incidentie of prevalentie van gezondheidseffecten in de regio die mogelijk te wijten zijn aan die chemische stof?**
Het antwoord op deze vraag is niet gekend voor wat betreft gezondheidseffecten vermits er (nog) geen systemen bestaan (of deze niet voldoende 'statistische power' hebben) om een verhoogde incidentie of prevalentie van gezondheidseffecten in regio's te vergelijken met andere regio's of Vlaanderen. Wat kanker betreft, bestaat het kankerregister en is het wel mogelijk om de incidentie van kankers van een regio te vergelijken met Vlaanderen. Voor de 3/5-km zone rondom 3M te Zwijndrecht werd de kankerincidentie bekeken en in dit onderzoek werd geen verhoogde incidentie van kankers vastgesteld die mogelijk in verband kan gebracht worden met PFAS-blootstelling¹².

Op de eerste vijf vragen is het antwoord voor een zuiver HBM-onderzoek (dus zonder uitbreiding met milieumetingen) negatief en op de laatste vraag is het antwoord niet gekend of ook negatief voor wat betreft kankers. Het Departement Zorg oordeelt dat aan dit zorginhoudelijke doel niet wordt beantwoord door een HBM-onderzoek, in geen enkel PFAS-typegebied.

4.2 MAATSCHAPPELIJK DOEL

Hier zoekt men een antwoord op de vraag of een HBM-onderzoek m.b.t. PFAS in deze typegebieden de **maatschappelijke ongerustheid kan verminderen**.

Deelvragen en antwoorden zijn:

1. **Kan een HBM-onderzoek de maatschappelijke ongerustheid verminderen omdat men de concentraties in de mens kan koppelen aan een specifieke bron of gerichte maatregel om de blootstelling te beperken?**
Nee, gezien PFAS niet enkel voorkomen in de leefomgeving, maar ook in consumentenproducten, kan men concentraties in de mens niet één-op-één koppelen aan een bron, in dit geval de verschillende typegebieden waar PFAS aanwezig is. Deelnemers aan een eventueel HBM-onderzoek zullen met vragen blijven zitten, omdat de PFAS-concentraties in hun bloed niet aan een specifieke bron of gerichte maatregel kunnen gekoppeld worden.

¹² https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1624000409/Incidenties_van_PFAS-gerelateerde_kankers_in_Zwijndrecht_AgentschapZorgEnGezondheid_11.06.2021_cwu9jw.pdf en https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1663757049/AZG - PFAS - Kankerincidenties rond de 3M-fabriek v3_sfze0q.pdf

2. Kan een HBM-onderzoek de maatschappelijke ongerustheid verminderen omdat men de concentraties in de mens kan koppelen aan een individueel gezondheidseffect of een gerichte maatregel om een gezondheidseffect te beperken?

Nee, gezien men via een meting van PFAS in bloed geen uitspraak kan doen over de individuele gezondheid van de deelnemer. Bovendien werden er reeds op basis van milieumetingen - indien nodig - *no regret*-maatregelen geadviseerd om de blootstelling te beperken en zo de gezondheid te beschermen. Burgers kunnen sowieso een checklist¹³ raadplegen om mogelijke blootstellingsbronnen na te gaan en zelf gerichte maatregelen te nemen. Dit kan ook zonder het resultaat van PFAS in bloed te kennen.

3. Kan een HBM-onderzoek dat wordt uitgebreid met milieumetingen de maatschappelijke ongerustheid verminderen door inzicht te geven in de mate van blootstelling van de bevolking via de verschillende blootstellingsbronnen in de leefomgeving (lucht, water, bodem ...)?

Het verminderen van de maatschappelijke ongerustheid door inzicht te geven in de mate van blootstelling van de bevolking (niet op individueel niveau) via de verschillende lokale blootstellingsbronnen is onzeker. In principe kan het uitvoeren van voldoende milieumetingen van de verschillende blootstellingsbronnen en het maken van een blootstellingsinschatting a.d.h.v. verschillende blootstellingsscenario's (bv. al dan niet consumeren van eieren van eigen kippen) al een inschatting geven m.b.t. de mogelijke interne blootstelling van de bevolking. Er is dus geen meting van PFAS in bloed nodig voor die inschatting. Deze inschatting van de blootstelling is mogelijk door het gebruik van inzichten uit eerder HBM-onderzoek PFAS in Zwijndrecht. Daarnaast kan de ingeschatte blootstelling ook vergeleken worden met geldende normen (bv. in drinkwater) of gezondheidkundige advieswaarden (bv. in lucht). Als die inschattingen transparant en duidelijk worden gecommuniceerd naar de bevolking kan dit een invloed hebben op de maatschappelijke onrust. Zeker als ook gecommuniceerd wordt hoe de mogelijke bron(nen) zullen aangepakt worden.

Het Departement Zorg wil ook graag benadrukken dat als omwonenden van typegebieden hun gehalte aan PFAS in bloed toch laten analyseren door de huisarts of via een actiegroep én er lage waarden in het bloed worden vastgesteld, men toch ook best de *no regret*-maatregelen opvolgt. Het niet opvolgen kan immers tot een stijging van de PFAS-bloedwaarden leiden. Het resultaat van een PFAS-analyse (of die nu verhoogd is of niet) heeft dus absoluut geen impact op het opvolgen van de *no regret*-maatregelen, die best sowieso worden opgevolgd.

Hoewel de maatschappelijke ongerustheid dé aanleiding vormde voor het uitvoeren van het vooronderzoek, oordeelt het Departement Zorg dat de inzet van een HBM-onderzoek de ongerustheid wellicht niet zal kunnen temperen.

Tabel 1 in de bijlage bevat een overzicht van de steden en gemeenten die in het verleden een PFAS-bloedonderzoek vroegen. Per gemeente of stad wordt het soort typegebied vermeld. In totaal gaat het om 20 steden en gemeenten. De tabel bevat per specifieke locatie een onderbouwing van het beleidsmatig doel.

¹³ [Checklist blootstelling PFAS verminderen ckstx2.pdf](#)

4.3 BELEIDSMATIG DOEL

De vraag waarop men hier een antwoord zoekt, is of een HBM-onderzoek m.b.t. PFAS in de PFAS-typegebieden **bijdraagt aan een ander beleid**. Het Departement Zorg heeft dit doel met haar deelvragen per PFAS-typegebied bekeken en zelfs per gemeente/stad die in het verleden een bloedonderzoek PFAS aanvraag.

1. Zijn er indicaties dat de burgers in een typegebied meer blootgesteld worden aan PFAS dan de Vlaamse bevolking?

Hiervoor werd bekeken of de kans op bodemverontreiniging groot of zeer groot is (gebaseerd op het rapport *“PFAS-verdachte activiteiten voor grond-, grondwater- en waterbodemonverontreiniging”*¹⁴) en of er indicaties zijn dat verspreiding van PFAS via de lucht mogelijk is (gebaseerd op de studie *“Best beschikbare technieken (BBT) ter beperking van PFAS-luchtemissies”*¹⁵)? Deze inschattingen zijn echter als louter indicatief te beschouwen want metingen (bodemonderzoek, luchtemissies ...) in het typegebied geven correctere informatie.

2. Kan men door de inzichten van een HBM-onderzoek een specifiek beleid voeren?

Hier wordt geen nationaal of internationaal beleid bedoeld want daarvoor bestaan er andere onderzoeksmethodes (bv. longitudinaal onderzoek, of Referentie Vlaams HBM-onderzoek ...). Hiervoor werd bekeken of het over een actieve verspreidingsbron gaat, zodat brongerichte maatregelen mogelijk zijn. Een historische verontreiniging door PFAS wordt hierbij buiten beschouwing gelaten, omdat de inzichten en aanpak duidelijk worden door het uitvoeren van een bodemonderzoek. Uit de onderzoeken die gebeurden rondom 3M weten we al dat in een gebied met PFAS-verontreiniging van de bodem en het grondwater, de consumptie van lokale eieren en het gebruik van grondwater een belangrijke rol spelen in de blootstelling van omwonenden. Inzicht m.b.t. blootstellingsbeperkende maatregelen onderbouwd door eerder medisch milieukundig HBM-onderzoek PFAS is voldoende beschikbaar. Op basis van bodemonderzoek kan afhankelijk van de aard en de omvang van de verontreiniging, beslist worden tot sanering en/of kunnen richtlijnen gegeven worden aan de eigenaars van de gronden over wat wel of niet kan met de grond. We houden wel in het achterhoofd dat een actuele PFAS-vervuiling mogelijk bijdraagt aan een historische impact die er al bestaat. Daarnaast wordt ook een incidentele verontreiniging door PFAS in het kader van de PFAS-typegebieden buiten beschouwing gelaten, omdat het gaat over brandincidenten, dikwijls op vliegvelden. Ook hier worden de inzichten en aanpak duidelijk door het uitvoeren van een bodemonderzoek en is een HBM-onderzoek dus niet nodig. Bronaanpak wordt onderbouwd door milieuonderzoek.

3. Kan men burgers in een typegebied enkel op basis van HBM-onderzoek (eventueel uitgebreid met milieumetingen) advies geven om de blootstelling te beperken? Of kan dit ook op basis van milieuonderzoek of ander onderzoek (vragenlijsten)?

Hiervoor werd bekeken welk milieuonderzoek (bodemonderzoek, depositiemetingen, metingen in eieren, stofonderzoek in het binnenmilieu ...) rondom de actieve verspreidingsbronnen werd uitgevoerd en wat de bevindingen ervan zijn. Op datum van 27 oktober 2025 werd een beoordeling gemaakt of er al voldoende milieumetingen bestaan voor het typegebied met een actieve verspreidingsbron. Die informatie kan teruggevonden worden in Tabel 2 in de bijlage en in de detailbespreking vanaf pagina 13.

In geval van een historische of incidentele verontreiniging zullen voldoende milieumetingen leiden tot de juiste inzichten en aanpak. In geval van een actieve verspreidingsbron zijn voldoende milieumetingen én sterk afwijkende metingen of omstandigheden (metingen en omstandigheden die niet kunnen opgevangen worden door reeds elders opgedaan inzicht zoals bv. voor PFAS in Zwijndrecht) noodzakelijk om te beslissen om al dan niet een HBM-onderzoek op te zetten.

¹⁴ https://ovam.vlaanderen.be/c/document_library/get_file?uuid=6ada09ce-d896-c198-d5e4-8df2bf83036f&groupId=177281

¹⁵ [BBT-PFAS-lucht eindrapport 0.pdf](#)

Het Departement Zorg wijst erop dat de derde deelvraag in veel PFAS-typegebieden al werd beantwoord via de adviserende *no regret*-maatregelen op basis van verkennende of oriënterende bodemonderzoeken en de huidige wetenschappelijke inzichten. Een extra HBM-onderzoek zal wellicht geen wijziging in beleid brengen, daar er reeds *no regret*-maatregelen werden geadviseerd – indien nodig – om de blootstelling te beperken en zo de gezondheid te beschermen. Men weet dat de Vlaamse bevolking wordt blootgesteld aan (te veel) PFAS en dat er nationaal en internationaal beleid nodig is om die blootstelling te beperken en te verminderen. Het inzicht uit eerder HBM-onderzoek is toepasbaar in de andere typegebieden.

In Tabel 1 in de bijlage worden per gemeente/stad de antwoorden op de beleidsmatige deelvragen 1 en 2 gegeven. De laatste kolom geeft weer of een HBM-onderzoek beleidsmatig relevant kan zijn.

Als een dergelijk onderzoek niet beleidsmatig relevant kan zijn, wordt in het vet de reden aangegeven.

De beslissing is gebaseerd op deelvraag 2.

Als er sprake is van historische of incidentele vervuiling, zonder dat er nog een andere actieve bron aanwezig is, worden de inzichten en aanpak duidelijk door het uitvoeren van een bodemonderzoek en heeft een HBM-onderzoek weinig meerwaarde. Temeer omdat inzicht m.b.t. blootstellingsbeperkende maatregelen uit eerder medisch milieukundig HBM-onderzoek voldoende aanwezig is.

- > Bij 9 van de 20 locaties is er sprake van historische vervuiling. Bij 3 van de 20 locaties is er sprake van incidentele vervuiling. Op de meeste locaties werd al een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd of is dat lopende.
- > Er zijn dus 8 locaties met een actieve verspreidingsbron. Op die locaties kan een HBM-onderzoek beleidsmatig mogelijk relevant zijn op voorwaarde dat er ook voldoende milieumetingen beschikbaar zijn die een verhoogd risico op blootstelling objectiveren. Echter, niet op elke locatie zijn er al voldoende milieumetingen verricht.

Het wetenschappelijk doel wordt pas uitgewerkt als een HBM-onderzoek beleidsmatig relevant kan zijn. HBM-onderzoek voeren louter voor wetenschappelijke redenen (bv. dosis-effect relaties bepalen, het belang van blootstellingsroutes bepalen ...) wordt in dit rapport buiten beschouwing gelaten aangezien dat niet het doel is van een eventueel HBM-onderzoek in één of meerdere PFAS-typegebieden en omdat het HBM-onderzoek in Zwijndrecht al veel inzichten heeft gegeven.

4.4 WETENSCHAPPELIJK DOEL

Hier zoekt men een antwoord op de vraag of een HBM-onderzoek **wetenschappelijk waardevol** zal zijn.

Het Departement Zorg heeft dit doel met haar deelvragen bekeken voor de 8 gemeenten of steden waarvoor een HBM-onderzoek beleidsmatig mogelijk relevant kan zijn en waar een actieve verspreidingsbron is.

De oefening werd dus gemaakt voor 8 steden en gemeenten.

1. Heeft men een duidelijke onderzoeksvraag die men wil en kan beantwoorden met dit onderzoek?

In het vooronderzoek werd een stappenplan voor het uitvoeren van een HBM-onderzoek naar PFAS in geselecteerde typegebieden uitgewerkt. Dat stappenplan is erop gericht na te gaan in welke typegebieden de inwendige blootstelling groter is dan in de Vlaamse referentiepopulatie. Dat is een wetenschappelijke onderzoeksvraag die toelaat om het aantal deelnemers te berekenen, maar helaas geen beleidsmatige gevolgen heeft. Bijkomende beleidsmatig relevante wetenschappelijke onderzoeksvragen zullen dus nodig zijn. Dit zijn onderzoeksvragen als “Wat is de relatie tussen PFAS-concentraties in serum en locatie en verblijfsduur?” en “Wat is de geografische spreiding van PFAS-concentraties in serum binnen het studiegebied?”.

2. Kan men berekenen hoeveel burgers moeten deelnemen aan het onderzoek om een antwoord te bieden op die vraag?

In het vooronderzoek werd op basis van de onderzoeksvraag “Is de inwendige blootstelling groter dan de Vlaamse referentiepopulatie?” berekend dat een steekproef van minimaal 400 deelnemers nodig is om statistisch onderbouwde uitspraken te kunnen doen. Indien andere onderzoeksvragen worden geformuleerd, zal een nieuwe steekproefberekening uitgevoerd moeten worden.

3. Wonen er voldoende burgers in het typegebied die kunnen deelnemen aan het HBM-onderzoek om die vraag te beantwoorden?

In voorgaande Vlaamse HBM-campagnes werd een participatiegraad van ongeveer 10% bekomen. Rekening houdend met een steekproef van 400 deelnemers betekent dit dat er minstens 4.000 mensen moeten wonen in het geselecteerde typegebied. In het vooronderzoek werd het aantal omwonenden tussen 20 en 64 jaar berekend die mogelijk worden blootgesteld aan een overschrijding van de toetsingswaarde TW-III voor PFOS totaal in het vaste deel van de aarde (gegevens gehaald uit Databank Ondergrond Vlaanderen op 22 mei 2025). De som van dat aantal omwonenden moet dus minstens 4.000 zijn om in die gemeente/stad een HBM-onderzoek uit te voeren. Vermits de ervaring leert dat de vervuiling van een grote actieve productiesite zoals 3M in Zwijndrecht (met zeer breed emissieprofiel en verspreidingsprofiel via lucht, depositie, oppervlaktewater en grondwater) zich uitstrekt tot ongeveer 2 km, wordt gekeken naar het aantal omwonenden binnen een straal van 1.500 meter.

In Tabel 2 in de bijlage worden per gemeente/stad die in het verleden vroegen naar een bloedonderzoek PFAS en waarbij het beleidsmatig mogelijk relevant kan zijn om een HBM-onderzoek uit te voeren, de antwoorden op de wetenschappelijke deelvragen gegeven. De voorlaatste kolom geeft weer of een HBM-onderzoek wetenschappelijk waardevol kan zijn binnen die gemeente/stad op basis van de gegevens die beschikbaar zijn. Als een dergelijk onderzoek volgens de huidige gegevens niet wetenschappelijk waardevol lijkt te zijn, wordt in de allerlaatste kolom de hoofdrede aangegeven.

De 8 gemeenten/steden waar een actieve verspreidingsbron is, werden alfabetisch gerangschikt en in die volgorde hieronder in detail besproken.

4.4.1 Beringen

In Beringen is de maatschappelijke onrust gelinkt aan het afvalverbrandingsbedrijf Bionerga.

- > Volgens de studie van het Vlaams BBT-kenniscentrum (maart 2024) is er bij dergelijke bedrijven sprake van diffuse luchtmissies¹⁶. In 2024 voerde de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) metingen uit naar PFAS in de omgevingslucht rond enkele afvalverbrandingsinstallaties¹⁷. Rond de meetlocatie in Beringen waren de resultaten van de metingen volgens de Vlaamse Milieumaatschappij geruststellend. Zowel voor PFAS in zwevend stof als in depositiestof werden geen overschrijdingen van de toetsingswaarden vastgesteld. In Beringen was er ook geen overschrijding van de lange termijn streefwaarde voor PFOS in depositie. De VMM zal de omgevingsmetingen van PFAS weliswaar blijvend opvolgen om minimalisatie te bereiken en leemten in de kennis op te vullen.
- > Het afvalverbrandingsbedrijf Bionerga is actief sinds 2019, vrij recent dus. Er werden tot hiertoe geen bodemmetingen uitgevoerd rondom het bedrijf omdat er geen aanleiding toe was en is. De resultaten van metingen in de omgevingslucht zijn immers geruststellend.
- > De aanwezigheid van PFAS in eieren in Beringen¹⁸, gemeten door Toxicowatch, kan niet gelinkt worden aan het afvalverbrandingsbedrijf. Het bedrijf ligt bovendien op ongeveer 1.000 meter afstand van de eerste bewoning.

¹⁶ Diffuse luchtmissies zijn vervuilende stoffen die ontsnappen naar de lucht via niet-geleide bronnen, dus niet via een specifieke schoorsteen (puntbron). Ze komen vrij door bijvoorbeeld lekken of verdamping bij opslag (Informatiepunt Leefomgeving, 2025).

¹⁷ [PFAS in de lucht rond afvalverbranders: resultaten zijn geruststellend](#)

¹⁸ [Onderzoek naar dioxines en PFAS in Beringen - Stad Beringen](#)

- > Bovendien zijn er onvoldoende omwonenden in een straal van 1.500 meter rond het bedrijf, waardoor men onvoldoende deelnemers voor een wetenschappelijk waardevol HBM-onderzoek zou hebben.

Conclusie: Gelet op bovenstaande elementen lijkt een HBM-onderzoek in Beringen beleidsmatig en wetenschappelijk niet relevant.

4.4.2 Kortemark

In Kortemark gaat de maatschappelijke ongerustheid over een actieve stortplaats.

- > Volgens de studie van het Vlaams BBT-kenniscentrum (maart 2024) is de kans op luchtemissies vermoedelijk heel beperkt. Dat betekent dat er weinig indicaties zijn dat de burgers rondom die actieve stortplaats via de lucht meer blootgesteld worden dan de Vlaamse bevolking.
- > Er werden in 2023 reeds een aantal bloedstaalnames uitgevoerd op initiatief van Climaxi.¹⁹, namelijk bij 20 omwonenden. Hoewel we uit de technische validatiestudie²⁰ – verbonden aan het grootschalig bloedonderzoek in Zwijndrecht – weten dat we heel erg moeten opletten met vergelijken, en ‘gesteld dat’ we mogen aannemen dat de toegepaste staalname- en analysetechniek gevalideerd is, stellen we vast dat het gemiddelde van de som van PFOS en PFOA bij de 20 deelnemers uit Kortemark 13 µg/l bedroeg, en de mediaan 10 µg/l. Vermits alleen de som van PFOS en PFOA werd bekendgemaakt, stellen we voor om de gezondheidkundige HBM-I richtwaarde²¹ van PFOS (5 µg/l) en PFOA (2 µg/l) bij elkaar op te tellen en de resultaten daaraan af te toetsen. Het is dan duidelijk dat het gemiddelde van 13 µg/l de som van 7 µg/l overschrijdt. Als we de strengste HBM-II waarden (geldig voor vrouwen van vruchtbare leeftijd) voor PFOS (10 µg/l) en PFOA (5 µg/l) bij elkaar optellen, dan is het duidelijk dat de 13 µg/l onder de som van 15 µg/l blijft. Hoewel dit om een zeer kleine steekproef gaat, lijkt het er wel op dat we kunnen besluiten dat het hier om een licht verhoogde blootstelling van PFOS en PFOA gaat. Aangezien we pas eind 2026 een algemeen zicht zullen krijgen op wat de gemiddelde PFAS-waarde is in het bloed van volwassen Vlamingen, kunnen we geen uitspraken doen over de mate van extra blootstelling t.o.v. de Vlaamse bevolking. Verontrustend zijn de resultaten van de bloedafnames in Kortemark door Climaxi alleszins niet. Dat zou het geval zijn als het gemiddelde en de mediaan ver boven de HBM-II waarde uitkwamen.
- > Voorts zijn er onvoldoende omwonenden in een straal van 1.500 meter rond de stortplaats waardoor men onvoldoende deelnemers voor een wetenschappelijk waardevol HBM-onderzoek zou hebben.
- > Rondom de stortplaats zijn er voldoende milieumetinggegevens beschikbaar en is er momenteel een beschrijvend bodemonderzoek (BBO) in opmaak. Op initiatief van de gemeente werden alle gekende private grondwatergebruikers binnen een straal van 500 meter rond de site aangeschreven en werden grondwaterstaalnames uitgevoerd op o.a. PFAS. De resultaten toonden bij alle grondwatergebruikers aan dat de som 20 PFAS nergens werd overschreden. De milieumetingen uit het BBO zullen duidelijkheid brengen over de precieze omvang van de PFAS-verontreiniging. Op die manier zal duidelijk worden of en waar bodemsanering noodzakelijk is, en waar dat toch niet nodig blijkt te zijn. Afhankelijk van de aard en de omvang van de verontreiniging, zal de OVAM gebruiksaanbevelingen geven aan de eigenaars van de gronden over wat wel of niet kan met de grond.

Conclusie: Gelet op alle verzamelde elementen lijkt een HBM-onderzoek in Kortemark beleidsmatig en wetenschappelijk niet relevant.

¹⁹ [Minister Demir en het Departement Zorg Vlaanderen negeren het PFAS-bloedonderzoek | Climaxi](#)

²⁰ [Technische validatiestudie PFOS](#)

²¹ De Humane Biomonitoringcommissie van het Duitse Umweltbundesamt (Duitse HBM-commissie) ontwikkelde gezondheidkundige toetsingswaarden (HBM-I en HBM-II) voor PFOS- en PFOA-concentraties in serum of plasma. De HBM-I waarde (Hölzer et al. 2021) is het niveau waaronder geen schadelijke gezondheidseffecten worden verwacht volgens de huidige kennis (2 µg PFOA/L en 5 µg PFOS/L in bloedserum of plasma). Concentraties boven de HBM-II waarde kunnen leiden tot schadelijke gezondheidseffecten (Schümann et al. 2021) en werden afzonderlijk bepaald voor vrouwen in de vruchtbare leeftijd (5 µg PFOA/L en 10 µg PFOS/L) en voor alle andere volwassenen (10 µg PFOA/L en 20 µg PFOS/L). Bij concentraties tussen de HBM-I en de HBM-II waarde zijn schadelijke effecten op de gezondheid niet uit te sluiten.

4.4.3 Ronse

De stad Ronse is gekend om haar rijke textielgeschiedenis. Ook vandaag nog heeft textiel haar plaats in de stad.

- > In 2021-2022 zijn milieumetingen uitgevoerd en werd door de OVAM aangetoond dat de waterbodem en de oevers van de Molenbeek al zwaar belast waren met PFAS uit het verleden. Dit heeft samen met de resultaten van een screening van bodem en grondwater op een iets verdere afstand van de Molenbeek geleid tot het adviseren van blootstellingsbeperkende maatregelen aan de bevolking, met name de gekende *no regret*-maatregelen. Wellicht is hier een (op zijn minst een historische) lozingsproblematiek aanwezig.
- > In juli 2024 werden door de VMM in Ronse verhoogde PFAS-waarden gemeten in de atmosferische depositie op verschillende meetplaatsen nabij textielbedrijven. Hoewel de eerste metingen sterk verhoogd waren, vertoonden de daaropvolgende metingen tot en met oktober 2024 geen verhoogde waarden meer²². De VMM heeft de depositiemetingen in 2025 verdergezet en zullen samen met de informatie die verkregen wordt uit het onderzoek van de bedrijven (bv. emissiemetingen) gebruikt worden om onderbouwde uitspraken te doen over de mogelijke bronnen en de impact van de metingen op de leefomgeving.
- > In 2023 werden op initiatief van Climaxi²³ bij 15 inwoners bloedstalen voor bepaling van PFAS afgenomen. Hoewel we uit de technische validatiestudie²⁴ – verbonden aan het grootschalig bloedonderzoek in Zwijndrecht – weten dat we heel erg moeten opletten met vergelijken, en ‘gesteld dat’ we mogen aannemen dat de toegepaste staalname- en analysetechniek gevalideerd is, stellen we vast dat het gemiddelde van de som van PFOS en PFOA bij de 15 deelnemers uit Ronse maar liefst 124 µg/l was, en de mediaan 76 µg/l. Als we indicatief de HBM-I waarde van PFOS (5 µg/l) en PFOA (2 µg/l) bij elkaar optellen, dan is het duidelijk dat 124 µg/l de som van 7 µg/l ruimschoots overschrijdt. Als we de strengste HBM-II waarden (geldig voor vrouwen van vruchtbare leeftijd) voor PFOS (10 µg/l) en PFOA (5 µg/l) bij elkaar optellen, dan is het duidelijk dat de 124 µg/l de som van 15 µg/l ook ruimschoots overschrijdt. Hoewel dit om een zeer kleine steekproef gaat zonder een duidelijk onderbouwde bron- en blootstellingsanalyse, lijkt het er wel op dat (bijna) alle deelnemers een waarde hebben waarbij een verhoogde kans op nadelige gezondheidseffecten op lange termijn mogelijk is. Recente nieuwsberichten vermelden dat ook jonge kinderen zeer hoge waarden in hun bloed hebben. Hoewel de bloedwaarden op zich inderdaad een signaal kunnen geven van verhoogde blootstelling in de omgeving, moeten toch enkele kanttekening gemaakt worden bij dit soort bloedonderzoeken, omdat die op zich geen wetenschappelijke meerwaarde hebben voor het maken van beleidskeuzes. Er is niet gewerkt op basis van een wetenschappelijk protocol, er is geen geografische gradiënt bepaald, er is – behalve leeftijd en het al dan niet eten van eigen eieren – geen enkele wetenschappelijke vragenlijst i.v.m. leefgewoonten afgenomen, er is niets gekend over persoonlijke blootstellingen aan humane zeer zorgwekkende stoffen ... Dergelijke bloedonderzoeken moeten dus met behoorlijk wat voorzichtigheid beschouwd worden.
- > Zoals hogerop vermeld, heeft het Departement Zorg op 27 oktober 2025 een beoordeling gemaakt of er al voldoende milieumetingen bestaan. In Ronse zijn die tot nu toe eerder beperkt. De beschikbare milieumetingen tussen 2021 en nu hebben vooralsnog niet aangetoond dat bijkomende blootstellingsbeperkende maatregelen nodig zijn als extra voorzorgsmaatregel. Er zijn momenteel bijkomende meetcampagnes lopende en er worden er nog opgezet om meer informatie te verkrijgen over de historische en actuele verontreiniging (bv. beschrijvende bodemonderzoeken, depositiemetingen ...).

²² [PFAS-luchtmetingen in Ronse | Vlaanderen.be](#)

²³ [Minister Demir en het Departement Zorg Vlaanderen negeren het PFAS-bloedonderzoek | Climaxi](#)

²⁴ [Technische validatiestudie PFOS](#)

- > Wat het aantal omwonenden tussen 20 en 64 jaar in een straal van 1.500 meter betreft, die mogelijk worden blootgesteld aan een overschrijding van de toetsingswaarde TW-III voor PFOS totaal in het vaste deel van de aarde (gegevens gehaald uit Databank Ondergrond Vlaanderen op 22 mei 2025), merken we op dat het aantal nul is. Dat komt omdat er maar een beperkt aantal milieumetingen beschikbaar zijn.
- > Om vanuit een voorzorgsprincipe (vinger aan de pols houden) de bezorgdheid te kunnen kaderen m.b.t. de bloedresultaten van omwonenden en jonge kinderen, en als dubbelcheck op de resultaten van de uitgevoerde milieuscreening en de ingestelde *no regret*-maatregelen, werd een extra milieuonderzoek uitgevoerd in de meest dichtbijgelegen school t.a.v. één van de textielbedrijven. Er werden in dat onderzoek PFAS-metingen uitgevoerd op de bodem en het stof van de speelplaats, alsook in 3 klassen. Het stof was afkomstig van de vloer van de klas (waar regelmatig wordt gepeetst) en van depositiestof dat zich bijvoorbeeld verzamelt op hoge kasten (waar veel minder wordt gepeetst en weerspiegelt dus ook oudere verontreiniging). Hierbij wordt het stof op de vloer aanzien als het stof waaraan kinderen worden blootgesteld. Uit de eerste resultaten blijkt dat de resultaten van de stofmetingen vanop de vloer voor de meeste gemeten PFAS in 2 van de 3 klaslokalen stelselmatig onder het gemiddelde liggen van de resultaten van de HBM 3M jongerenstudie.²⁵ In het andere klaslokaal is dat zo voor de helft van de gemeten PFAS-stoffen. Een uitzondering is PFOS dat in de 3 klaslokalen wel boven het gemiddelde van de resultaten van de HBM 3M jongerenstudie ligt. Dit betekent dat het stof op de vloer in de 3 klaslokalen voor wat betreft de meeste PFAS-stoffen veel minder aangerijkt is dan de bemeeten woningen in de HBM 3M jongerenstudie. Er is in de school in Ronse geen aanwijzing van blootstelling aan hoge waarden van PFAS via stof op de vloer van de klaslokalen. Echter, als we kijken naar de depositiestofmetingen van alle gemeten PFAS in 2 van de 3 klaslokalen, dan liggen die stelselmatig boven het gemiddelde van de resultaten van de HBM 3M jongerenstudie. In het andere klaslokaal is dat zo voor de helft van de gemeten PFAS-stoffen. In één klaslokaal liggen alle meetwaarden zelfs boven de P95 van de HBM 3M jongerenstudie. Dat betekent dat het oudere depositiestof van dat klaslokaal even aangerijkt is met PFAS als de meest aangerijkte 5% van de bemeeten woningen in de HBM 3M jongerenstudie, wat toch heel wat is. Op de speelplaats vinden we deze PFAS-stoffen ook terug in de stofstalen, weliswaar niet in dezelfde mate als in het oudere depositiestof, maar wel in iets hogere mate dan in het stof van de vloer van de klassen. In de bodemstalen lijken de concentraties mee te vallen. Zowel voor PFAS als PFOA liggen de waarden onder de toetsingswaarden voor bodemsanering van bestemmingstype III (woning zonder tuin of kippen). De grote vraag is waar dit met PFAS aangerijkt oudere depositiestof in de klas vandaan komt. In een eerste inschatting lijken de stofmetingen mogelijk verhoogde bloedwaarden, zoals vastgesteld door Climaxi, niet te kunnen verklaren.

Conclusie: Als we alle informatie samennemen, dan lijkt een HBM-onderzoek uitgebreid met milieumetingen beleidsmatig en wetenschappelijk relevant te kunnen zijn. Eén van de wetenschappelijke onderzoeksvragen zou kunnen zijn om de impact van de depositie op de blootstelling na te gaan.

Het HBM-onderzoek zou weliswaar de volledige keten – van bron, blootstelling en belasting tot effect – in kaart moeten brengen. Het zullen weliswaar de uitgebreide milieumetingen zijn die zullen toelaten om bijkomende specifieke blootstellingsbeperkende adviezen te geven, bovenop de reeds geadviseerde *no regret*-maatregelen. Het concrete handelingskader blijft echter gebaseerd op de resultaten van de nog lopende milieuonderzoeken, zoals de depositiemetingen van VMM. Hierbij mede gebruik makend van inzicht dat al uit eerdere elders uitgevoerd medisch milieukundig HBM-onderzoek beschikbaar is. Die milieuonderzoeken zullen toelaten om beleidsmatig specifiek beleid te voeren, zoals het adviseren van brongerichte of specifieke blootstellingsbeperkende maatregelen.

²⁵ <https://www.researchportal.be/nl/publicatie/jongerenstudie-hbm-omgeving-3m>

Aangezien milieumetingen in feite de beste leidraad zijn om te weten of en hoe men de blootstelling aan PFAS moet beperken, lijkt het relevanter om daarop in te zetten.

Uit vorige HBM-onderzoeken PFAS weten we al dat in een gebied met PFAS-verontreiniging, lokale eieren en grondwater een belangrijke rol spelen in de blootstelling van omwonenden. Enkel op ei-analyses wordt nog niet structureel ingezet. Dit valt onder de beleidslijn 'gezond uit eigen grond'²⁶ van het Departement Omgeving i.s.m. de OVAM. Dit is geen humane biomonitoring, in sé wel een vorm van biomonitoring aangezien we weten dat de consumptie van lokale eieren een belangrijke humane blootstellingsroute is. Ook op stofonderzoek wordt nog niet structureel ingezet terwijl er in Ronse toch vragen rijzen over waar het met PFAS aangerijkt oudere depositiestof in de klas vandaan komt. Uit de HBM 3M jongerenstudie weten we dat PFAS in huisstof weinig bijdragen tot de PFAS-gehalten in serum. De auteurs vermelden echter ook dat bij kleine kinderen (door kruipgedrag en hand-mondgedrag) huisstof een belangrijkere route kan zijn dan bij jongeren. Maar hoe dan ook, er wordt algemeen aangenomen dat inname van PFAS via de voeding (lokale en commerciële voeding) de belangrijkste blootstellingsroute is voor PFAS in het lichaam.

Kortom, het Departement Zorg stelt voor om in te zetten op ei-analyses (als belangrijke blootstellingsroute), en in tweede instantie stofonderzoek binnenmilieu m.b.t. zeer zorgwekkende stoffen uit te breiden met de parameter PFAS.

4.4.4 Rumbeke (Roeselare)

In Rumbeke gaat de maatschappelijke onrust over het industriegebied in het algemeen.

- > Uit het vooronderzoek leren we dat het PFAS-typegebied met het grootste aantal omwonenden tussen 20 en 64 jaar dat mogelijk wordt blootgesteld aan een PFAS-vervuiling via de bodem, het typegebied afvalinzameling/-verwerking is.
- > Tot op 1.500 meter van de verontreiniging zijn er 2.238 omwonenden, hetgeen onder de benodigde 4.000 omwonenden ligt om aan een steekproef van 400 deelnemers te geraken.
- > Volgens de studie van het Vlaams BBT-kenniscentrum (maart 2024) zijn luchtemissies mogelijk. Volgens het OVAM-rapport van 2024 is de kans op bodemverontreiniging groot.
- > In totaal telt Roeselare maar liefst 9 zones met *no regret*-maatregelen die werden geadviseerd op basis van milieumeetgegevens in bodem en grondwater. Dit gaat niet alleen over bedrijven gelegen in het industriegebied van Rumbeke, maar ook over sites gelegen in de rest van Roeselare (o.a. brandweerkazerne, calamiteiten, kleinschalige bedrijven). Rond het typegebied afvalinzameling/-verwerking zijn er *no regret*-maatregelen geadviseerd voor zowel bodem- als grondwatergebruik. In Roeselare werden ook al 3 beschrijvende bodemonderzoeken (BBO) uitgevoerd om de effectieve omvang van de PFAS-verontreiniging in kaart te brengen. Mogelijk gelden voor bepaalde percelen gebruiksadviezen. De eigenaars/gebruikers/exploitanten van de betreffende percelen zijn op de hoogte gebracht door de OVAM via een bodemattest.

Conclusie: Gelet op bovenstaande elementen lijkt een HBM-onderzoek in Rumbeke beleidsmatig en wetenschappelijk niet relevant.

²⁶ <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/klimaat-en-milieu/gezonde-veilige-en-aantrekkelijke-leefomgeving/gezond-uit-eigen-grond>

4.4.5 Sint-Truiden

In de stad Sint-Truiden gaat de maatschappelijke ongerustheid over het schokdemperbedrijf Tenneco.

- > Er werd een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging door het schokdemperbedrijf Tenneco in kaart gebracht is.²⁷ Er is sprake van een grote overschrijding van de PFOS-toetsingswaarden in het vaste deel van de aarde en in het grondwater op de site van het bedrijf. In de omgeving van de site zijn er ook overschrijdingen van de toetsingswaarden, maar de gemeten concentraties liggen wel lager dan op de site. OVAM heeft richtlijnen gegeven aan de eigenaars van de gronden over wat wel of niet kan met de grond.
- > Uit het omgevingsvergunningsdossier bleek dat er eveneens PFAS werd geloosd via het afvalwater door Tenneco. Het bedrijf werd bijgevolg verplicht een waterzuiveringsinstallatie te installeren om die stoffen uit het water te halen.
- > Het is momenteel onduidelijk of er verspreiding van PFOS via de lucht gebeurt. Daarom heeft de VMM Tenneco opgelegd om een onderzoek te doen naar mogelijke uitstoot van PFOS in de lucht.²⁸ Zij moeten dat in kaart brengen en erover rapporteren. Echter, volgens de studie van het Vlaams BBT-kenniscentrum (maart 2024) is de kans op luchtemissies beperkt. Het onderzoek dat VMM aan het bedrijf heeft opgelegd, zal duidelijkheid brengen. De eerste resultaten worden verwacht in mei 2026.
- > In 2022 werden de resultaten van PFOS in bloed bij 9 buurtbewoners bekendgemaakt.²⁹ De bloedafnames werden georganiseerd door PVDA Sint-Truiden in samenwerking met Geneeskunde voor het Volk. Hoewel we uit de technische validatiestudie³⁰ – verbonden aan het grootschalig bloedonderzoek in Zwijndrecht – weten dat we heel erg moeten opletten met vergelijken, en ‘gesteld dat’ we mogen aannemen dat de toegepaste staalname- en analysetechniek gevalideerd is, stellen we vast dat de gemiddelde waarden van PFOS schommelden rond de 9,44 µg/l, wat boven de HBM-I waarde (=5 µg/l) voor PFOS ligt, maar nog onder de strengste HBM-II waarde, namelijk 10 µg/l die geldt voor vrouwen van vruchtbare leeftijd. Vermits we pas eind 2026 een algemeen zicht zullen krijgen op wat de PFAS-waarde is in het bloed van gemiddelde volwassen Vlamingen, kunnen we geen uitspraken doen over de mate van extra blootstelling t.o.v. de Vlaamse bevolking. Verontrustend zijn de resultaten van de bloedafnames in Sint-Truiden alleszins niet. Dat zou wel het geval zijn als het gemiddelde ver boven de HBM-II waarde uitkwam. Echter, het gaat hier om een zeer beperkte steekproef van slechts 9 omwonenden.
- > Rond de site van Tenneco wonen meer dan 8.000 mensen binnen een straal van 1.500 meter. Het beschrijvend bodemonderzoek heeft echter de omvang van de verspreiding al in kaart gebracht, die zich beperkt tot ongeveer 900 meter in noordoostelijke richting. Eigenaars van de betrokken gronden hebben al gebruiksadviezen van de OVAM ontvangen.

Conclusie: De enige resterende vraag is of er nog een actieve verspreiding via de lucht plaatsvindt. Zoals eerder vermeld, zal het onderzoek dat de VMM aan het bedrijf heeft opgelegd om mogelijke PFOS-uitstoot in de lucht te beoordelen, daarover duidelijkheid verschaffen. Indien er actieve verspreiding wordt vastgesteld, is het aan de bevoegde instanties om dit verder op te volgen. Gelet op deze elementen lijkt een bijkomend HBM-onderzoek beleidsmatig en wetenschappelijk niet meer relevant.

²⁷ [Sint-Truiden: no regret-maatregelen PFAS | Vlaanderen.be](#)

²⁸ [Vlaamse Milieumaatschappij eist onderzoek naar mogelijke PFOS-uitstoot in lucht bij schokdemperbedrijf Tenneco in Sint-Truiden | VRT NWS: nieuws](#)

²⁹ [Licht verhoogde PFOS-waarden in bloed van buurtbewoners van schokdemperfabriek Tenneco | VRT NWS: nieuws](#)

³⁰ [Technische validatiestudie PFOS](#)

4.4.6 Stabroek

De maatschappelijke onrust in Stabroek is gelinkt aan het afvalverbrandingsbedrijf Indaver.

- > Volgens de studie van het Vlaams BBT-kenniscentrum (maart 2024) is er bij dergelijke bedrijven sprake van diffuse luchtemissies. In 2025 meldde de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) dat de resultaten van metingen van PFAS in de omgevingslucht rond enkele afvalverbrandingsinstallaties geruststellend waren.³¹ Zowel voor PFAS in zwevend stof als in depositiestof werden geen overschrijdingen van de toetsingswaarden vastgesteld. In Stabroek werd echter wel de lange termijn streefwaarde voor PFOS in depositie overschreden. De omgevingsmetingen van PFAS rondom Indaver worden blijvend opgevolgd om minimalisatie te bereiken en leemten in de kennis op te vullen. Op dit ogenblik ligt de focus op non-target emissiemetingen van korte (< C4) of zeer lange (> C8) keten PFAS-verbindingen.
- > Volgens het OVAM-rapport van 2024 is de kans op bodemverontreiniging rondom afvalverbrandingsinstallaties groot. Er werd reeds een beschrijvend bodemonderzoek (BBO) uitgevoerd om de effectieve omvang van de PFAS-verontreiniging in kaart te brengen. Het bedrijf is aangemaand om een inschatting te doen van de bijkomende impact van korte keten PFAS bovenop deze verhoogde achtergrondconcentraties.
- > Aangezien het bedrijf gelegen is in de haven van Antwerpen, wonen er nog geen 100 mensen in een zone van 1.500 meter rondom het bedrijf. Dit aantal ligt ver onder de benodigde 4.000 omwonenden om aan een steekproef van 400 deelnemers te geraken.
- > Ook in Stabroek werden in 2023 reeds een aantal bloedstaalnames uitgevoerd op initiatief van Climaxi, namelijk bij 14 omwonenden. Hoewel we uit de technische validatiestudie³² – verbonden aan het grootschalig bloedonderzoek in Zwijndrecht – weten dat we heel erg moeten opletten met vergelijken, en ‘gesteld dat’ we mogen aannemen dat de toegepaste staalname- en analysetechniek gevalideerd is, stellen we vast dat het gemiddelde van de som van PFOS en PFOA bij de 14 deelnemers uit Stabroek 16 µg/l bedroeg, en de mediaan 7,1 µg/l. Als we indicatief de HBM-I waarde van PFOS (5 µg/l) en PFOA (2 µg/l) bij elkaar optellen, dan is het duidelijk dat het gemiddelde van 16 µg/l de som van 7 µg/l overschrijdt. Als we de strengste HBM-II waarden (geldig voor vrouwen van vruchtbare leeftijd) voor PFOS (10 µg/l) en PFOA (5 µg/l) bij elkaar optellen, dan is het duidelijk dat 16 µg/l net boven de som van 15 µg/l uitkomt. Hoewel dit om een zeer kleine steekproef gaat, lijkt het er wel op dat we kunnen besluiten dat het bij de meeste deelnemers om een licht verhoogde blootstelling van PFOS en PFOA gaat. Omdat we pas eind 2026 een algemeen zicht zullen krijgen op wat de PFAS-waarde is in het bloed van gemiddelde volwassen Vlamingen, kunnen we geen uitspraken doen over de mate van extra blootstelling t.o.v. de Vlaamse bevolking. Verontrustend zijn de resultaten van de bloedafnames in Stabroek door Climaxi alleszins niet. Dat zou het geval zijn als het gemiddelde en de mediaan ver boven de HBM-II waarde uitkwam. M.b.t. korte en zeer lange keten PFAS-verbindingen is er momenteel onvoldoende technische kennis om ze op een betrouwbare en gevalideerde manier in bloed te kunnen meten en correct te interpreteren.

Conclusie: Alles bij elkaar genomen lijkt een HBM-onderzoek in Stabroek wetenschappelijk en beleidsmatig niet relevant. De situatie rond korte- en langeketenvormen van PFAS bij Indaver is op dit moment vooral een milieutechnisch vraagstuk. Dat betekent dat onder andere nog niet volledig duidelijk is hoe we deze stoffen het best meten en hoe we de resultaten moeten interpreteren.

Die situatie bepaalt mee hoe het handelingskader rond bronaanpak eruitziet: het geheel van afspraken en stappen dat aangeeft hoe we de vervuiling best bij de bron aanpakken.

³¹ [PFAS in de lucht rond afvalverbranders: resultaten zijn geruststellend](#)

³² [Technische validatiestudie PFOS](#)

4.4.7 Tongeren

In Tongeren gaat de maatschappelijke ongerustheid over de PFAS-productiesite Shamrock.

- > Volgens de studie van het Vlaams BBT-kenniscentrum (maart 2024) zijn luchtemissies mogelijk. In februari 2024 werd er inderdaad PFAS aangetroffen in de afvalgassen van een oven van het bedrijf Shamrock³³.
- > Ondertussen loopt er een beschrijvend bodemonderzoek (BBO) waarvan de eerste resultaten gekend zijn. Er blijkt sprake van bodemverontreiniging met PFAS op het terrein van Shamrock zelf, maar ook op 8 omliggende industrieterreinen³⁴. De PFAS-deeltjes hebben zich via de lucht verspreid op de industrieterreinen, maar reiken niet tot de woonomgeving. Er is geen sprake van een direct humaan toxicologisch of ecologisch risico, maar er is wel een verspreidingsrisico via uitloging naar het grondwater. Om dit te voorkomen is een bodemsanering noodzakelijk.
- > De toxicoloog Prof Jan Tytgat legde in november 2025 al uit waarom een bloedonderzoek daar niet relevant is³⁵.

Conclusie: Gelet op bovenstaande elementen is een HBM-onderzoek in Tongeren beleidsmatig en wetenschappelijk niet relevant.

4.4.8 Turnhout

De maatschappelijke ongerustheid in Turnhout gaat over het bedrijf Soudal, een producent van kunststoffen.

- > Er werd in een verkennend bodemonderzoek op het terrein van Soudal een grond- en grondwaterverontreiniging met PFAS vastgesteld. De aanleiding van dit verkennend bodemonderzoek was een brand, dus in feite een incidentele verontreiniging. Over de omvang van de verontreiniging, en dus de eventuele aanwezigheid van verontreiniging in het nabijgelegen woongebied, is nog niets gekend.

Conclusie: Omwille van te weinig milieumetingen in de omgeving en dus het ontbreken van gegevens over mogelijk verhoogde blootstelling van omwonenden, is de uitvoering van een HBM-onderzoek momenteel niet relevant.

³³ [PFAS-verontreiniging aangetroffen in bodem en grondwater bij teflonproducent Shamrock Tongeren | VRT NWS: nieuws](#)

³⁴ [Ook PFAS-verontreiniging ontdekt op 8 industrieterreinen rond Shamrock in Tongeren-Borgloon | VRT NWS: nieuws](#)

³⁵ [Waarom bloedonderzoek na PFAS-vervuiling in Tongeren zinloos is, volgens toxicoloog Jan Tytgat | HBVL](#)

5 CONCLUSIES

- > Volgens het Departement Zorg heeft het bepalen van PFAS in bloed alleen een meerwaarde wanneer dat gebeurt in het kader van een weloverwogen en wetenschappelijk correct opgezet medisch milieukundig HBM-onderzoek, waarbij de term milieukundig betekent dat het HBM-onderzoek wordt uitgebreid met gedetailleerde milieumetingen.
- > Voorafgaand aan het bepalen of een HBM-onderzoek wenselijk is, moet er wel een duidelijke en goed onderbouwde milieu-aanleiding bestaan. Er moeten dus al voldoende milieumetingen voorhanden zijn én sterk afwijkende metingen of omstandigheden om te beslissen om een HBM-onderzoek op te zetten.
- > Er is voldoende inzicht in de blootstellingsroutes van PFAS uit het eerder uitgevoerd medisch-milieukundige HBM-onderzoek.
- > Op basis van milieumetingen kunnen specifieke brongerichte en blootstellingsbeperkende maatregelen worden geadviseerd, niet op basis van metingen in bloed.
- > Om te bepalen of een HBM-onderzoek bij omwonenden van PFAS-typegebieden wenselijk is, maakt het Departement Zorg een aantal afwegingen volgens vier doelen. Concreet betekent dit dat het Departement Zorg per typegebied nagaat of een HBM-onderzoek PFAS zorginhoudelijk, maatschappelijk, beleidsmatig en wetenschappelijk relevant is. Niet overal waar een PFAS-vervuiling is, is een HBM-onderzoek tenslotte zinvol of haalbaar.
- > Wat het zorginhoudelijk doel betreft, is het duidelijk dat de inzet van een HBM-onderzoek in PFAS-typegebieden niet zal bijdragen aan een betere gezondheidszorg op individueel of collectief niveau. Er is immers geen behandeling beschikbaar en een meting in bloed duidt ook geen specifieke bron aan.
- > Het Departement Zorg is van oordeel dat een HBM-onderzoek de maatschappelijke onrust over de PFAS-vervuiling niet zal verminderen. Integendeel, mensen zullen met vragen blijven zitten over de oorzaak of bron. Verspreid over Vlaanderen, is er vanuit 20 steden en gemeenten de vraag gekomen om PFAS te meten in het bloed van de burgers.
- > Een HBM-onderzoek moet ook nieuwe beleidsrelevante wetenschappelijke inzichten opleveren, vindt het Departement Zorg. Er zijn al inzichten gekomen uit de onderzoeken die gebeurden rondom 3M. Daaruit weten we al dat in een gebied met PFAS-verontreiniging, de consumptie van lokale eieren en het gebruik van grondwater een belangrijke rol spelen in de blootstelling van omwonenden.
- > Het Departement Zorg is van mening dat een HBM-onderzoek enkel beleidsmatig relevant kan zijn als het een actieve verspreidingsbron betreft, of als er onvoldoende inzicht is in de onderbouwing van blootstellingsbeperkende maatregelen. Daar kunnen immers brongerichte maatregelen of specifieke blootstellingsbeperkende adviezen gegeven worden op basis van medisch milieukundig HBM-onderzoek. Van de 20 steden/gemeenten met een vraag om PFAS te meten in bloed, zijn er slechts 8 met een actieve verspreidingsbron. M.b.t. de blootstellingsroutes is reeds veel inzicht aanwezig uit eerder medisch milieukundig HBM-onderzoek.
- > Van de 8 steden/gemeenten met een actieve verspreidingsbron, is er volgens het Departement Zorg slechts één stad – Ronse, gekenmerkt door de textielindustrie - waar er argumenten zijn zowel voor als tegen, die een HBM-onderzoek gekoppeld aan milieumetingen, als beleidsmatig en wetenschappelijk relevant aanduiden. Het blijft prioritair om milieumetingen uit te voeren (bodem, lucht, voedsel), omdat die de basis vormen voor brongerichte en blootstellingsbeperkende maatregelen.
- > In de 'bron-blootstelling-belasting-effect'-keten is extra HBM-onderzoek PFAS momenteel niet de meest effectieve onderzoeksmethodiek. Daarom komt het Departement Zorg tot de conclusie om geen HBM-onderzoek uit te voeren, maar bijkomende milieumetingen PFAS in eieren en stof (binnenmilieu) te verzamelen.

6 REFERENTIES

Roberfroid Dominique, Bourgeois Jolyce, Castanares-Zapatero Diego, Dauvrin Marie, Hulstaert Frank. Screening van bloed op een PFAS-blootstelling. Rapid Response Reports(R³). Brussel. Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE). 2025. KCE Reports 403A. DOI: 10.57598/R403A.

7 LIJST MET AFKORTINGEN

BBO	Beschrijvend bodemonderzoek
BBT	Best beschikbare technieken
FOD	Federale Overheidsdienst
HBM	Humane biomonitoring
KCE	Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg
OBO	Oriënterend bodemonderzoek
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
PFAS	Per- en polyfluoralkylstoffen
PFOA	Perfluorooctaanzuur
PFOS	Perfluorooctaansulfonzuur
PIH	Provinciaal Instituut voor Hygiëne
TW-III	Toetsingswaarde voor bodemsanering van bestemmingstype III
UHasselt	Universiteit Hasselt
VBO	Verkennd bodemonderzoek
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
ZS	Zorgwekkende stoffen

8 BIJLAGEN

Tabel 1: Beleidsmatige afwegingen voor de uitvoering van een HBM-onderzoek PFAS

Stad/gemeente met maatschappelijke onrust	Soort typegebied	Kans op bodemverontreiniging? (OVAM, 26/11/2024)	Kans op luchtmissies? (Vlaams BBT-kenniscentrum, maart 2024)	Verspreiding: actief, historisch of incidenteel?	Kan een HBM-onderzoek beleidsmatig relevant zijn?
Beringen	Afvalverbranding	groot	geleide emissies	actief	ja
Genk	Brandweer-oefenterrein	groot	diffuse emissies	historisch	neen
Heist-op-den-Berg	Brandweer-oefenterrein	groot	diffuse emissies	historisch	neen
Hulste (Harelbeke)	Brandweer-oefenterrein	groot	diffuse emissies	historisch	neen
Koningshooikt (Lier)	Metaalbewerking/-behandeling	groot	beperkt	historisch	neen
Kortemark	Stortplaats	groot	vermoedelijk heel beperkt	actief	ja
Kruisem	Stortplaats	groot	vermoedelijk heel beperkt	historisch	neen
Melsbroek	Brandincident	groot	diffuse emissies	incidenteel	neen
Oostende	Vliegvelden	groot	diffuse emissies	incidenteel	neen
Ronse	Textielindustrie	zeer groot	mogelijk	actief	ja
Rumbeke (Roeselare)	Industrie algemeen (afvalinzameling/-verwerking)	groot	mogelijk	actief	ja
Sint-Truiden	Metaalbewerking/-behandeling	groot	beperkt	actief	ja
Stabroek	Afvalverbranding	groot	geleide emissies	actief	ja
Steenokkerzeel	Vliegvelden	groot	diffuse emissies	incidenteel	neen
Ternat	Verven/coatings	zeer groot	beperkt	historisch	neen
Tongeren	PFAS-productie	zeer groot	mogelijk	actief	ja
Turnhout	Kunststoffen	Zeer groot	niet vermeld	actief	ja
Wevelgem	Stortplaats	groot	vermoedelijk heel beperkt	historisch	neen
Willebroek	Papier/karton	groot	mogelijk	historisch	neen
Zwevegem	Stortplaats	groot	vermoedelijk heel beperkt	historisch	neen

Tabel 2: Wetenschappelijke afwegingen en beoordeling beleidsmatige en wetenschappelijke relevantie van een HBM-onderzoek PFAS voor de actieve verspreidingsbronnen

Stad/gemeente met maatschappelijke onrust	Soort typegebied	Totaal aantal omwonenden 20-64 jaar met overschrijding TW-III vaste deel aarde tot 1.500 m? (VITO, PIH en UHasselt, juni 2025)	Voldoende milieumetingen voorhanden: ja, matig of neen?	Op basis van beschikbare gegevens: kan een HBM-onderzoek beleidsmatig én wetenschappelijk waardevol zijn?	Hoofdrede(n)
Beringen	Afvalverbranding	0	ja	neen	Onvoldoende omwonenden (<4000) ondanks voldoende milieumetingen
Kortemark	Stortplaats	2493	ja	neen	Onvoldoende omwonenden (<4000) ondanks voldoende milieumetingen
Ronse	Textielindustrie	0	matig	mogelijk	Meer milieumetingen nodig
Rumbeke (Roeselare)	Industrie algemeen (afvalinzameling/-verwerking met grootst aantal omwonenden)	2238	ja	neen	Onvoldoende omwonenden (<4000) ondanks voldoende milieumetingen
Sint-Truiden	Metaalbewerking/-behandeling	8390	ja	neen	Adviezen reeds gegeven op basis van BBO
Stabroek	Afvalverbranding	53	ja	neen	Onvoldoende omwonenden (<4000) ondanks voldoende milieumetingen
Tongeren	PFAS-productie	0	ja	neen	Onvoldoende omwonenden (<4000) ondanks voldoende milieumetingen
Turnhout	Kunststoffen	4129	neen	neen	Meer milieumetingen nodig