



# PFAS: een risico in mijn bedrijf?

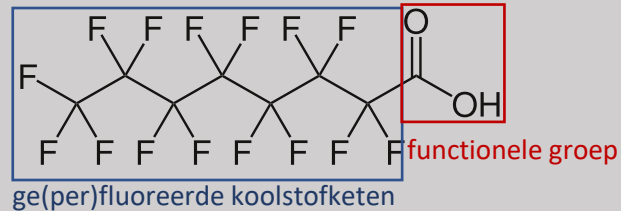
een sterke vakbond is  
**broodnodig**

VLAAMS  
**ABVV**

Checklist voor ABVV-militanten

## Inleiding: Wat zijn PFAS? Wat zijn de risico's?

De afkorting PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen en is een verzamelnaam voor een groep met duizenden chemische stoffen die allen een koolstofketen bevatten waarin alle (per-) of meerdere (poly-) waterstofatomen vervangen zijn door fluoratomen. De meeste PFAS bevatten daarnaast ook een functionele groep. Dit is vaak een carbonzuur (bijvoorbeeld bij PFOA – perfluorooctaanzuur) of een sulfonzuur (bvb. PFOS – perfluorooctaansulfonzuur).



### Afbeelding: chemische structuur van PFOA als typevoorbeeld voor de structuur van PFAS

De chemische structuur hangt nauw vast met de eigenschappen van de verschillende stoffen uit de PFAS familie. De chemische binding tussen koolstof en fluor is erg sterk, hierdoor zijn PFAS zeer stabiel (ook bij hoge temperaturen) en worden ze dus ook in de leefomgeving niet snel afgebroken (vandaar de naam “forever chemicals”). De lange koolstofketen zorgt ervoor dat PFAS een waterafstotend karakter hebben. De fluoratomen op de koolstofketen zorgen er dan weer voor dat PFAS ook vetten afstoot. Deze combinatie van vet- en waterafstotende eigenschappen hebben geleid tot heel wat toepassingen. Vaak bezitten PFAS-verbindingen een hydrofiële functionele groep als “kop”, dit zorgt ervoor dat de stof toch kan oplossen in water. PFAS met een dergelijke functionele groep zullen zich gedragen zoals een detergent. De bekendste PFAS-verbindingen zijn PTFE (teflon – polytetrafluoretheen), PFOS (perfluoroctaansulfonaat) en PFOA (perfluoroctaanzuur Engels: acid). PFAS worden onder andere gebruikt in anti-aanbakpannen (niet-keramisch), sommige voedselverpakkingen, cosmetica, textiel, vlekwerende of waterafstotende sprays, smeermiddelen.

De gezondheidsrisico's kunnen variëren afhankelijk van het type PFAS waarmee je in contact komt. Wetenschappelijk onderzoek heeft perfluorverbindingen in verband gebracht met o.a.:

- Verstoring van de hormonenbalans
- Verstoring van de werking van de lever
- Ontwikkelingsproblemen bij zowel ongeboren baby's en kinderen
- Verstoring van het afweersysteem van het lichaam
- Verhoging van het risico op kanker

PFAS zijn meestal niet onmiddellijk giftig, je merkt de gevolgen pas op lange termijn. Doordat de stoffen zich kunnen opstapelen (in het lichaam en in de natuur) en ook lang aanwezig blijven, zijn er al risico's bij lage concentraties. De milieunormen voor PFAS zijn dan ook sinds 2008 al zo'n 200 keer strenger geworden. Het gebruik van PFOS en PFOA werd al Europees aan banden gelegd, verschillende andere stoffen uit de PFAS familie worden momenteel al beschouwd als mogelijk “zeer zorgwekkende stoffen” in het kader van de Europese reglementering over chemische stoffen (REACH).

### Checklist 1: welke risico's op PFAS-vervuiling zijn er in mijn bedrijf?

In deze checklist krijg je zicht op het risico op PFAS in jouw bedrijf. Deze checklist bevat steeds twee delen: eerst bekijk je de huidige situatie, daarna kijk je ook naar het verleden.

In mijn bedrijf worden/werden deze activiteiten uitgevoerd:

	nu			vroeger		
	J	N	O	J	N	O
<b>Productie van per- of polyfluorverbindingen</b> Indien ja: welke verbindingen?						
<b>Productie van PFAS-houdende producten</b> (bvb. waterafstotende spray, teflonpannen, textiel, ...) Indien ja: welke PFAS werden gebruikt?						
<b>Aanbrengen van water-/vetafstotende coatings</b> (bvb. papierbehandeling, textielbehandeling) Indien ja: welke stoffen werden gebruikt?						
<b>Verchroming van metalen</b> (PFAS werden gebruikt in verchromingsbaden met chroom-6, chroom-6 is inmiddels verboden, sommige bedrijven hebben een uitzondering) Indien ja: welke PFAS werden gebruikt?						
<b>Gebruik van fluorhoudende blusschuimen</b> Indien ja: welke blusmiddelen?						
<b>Gebruik van PFAS-houdende producten</b> (bvb. smeermiddelen, behandeld textiel, teflon) Indien ja: welke producten?						
<b>Verwerking van PFAS-houdend afval</b> Welke afvalstoffen werden verwerkt?						
<b>Werkzaamheden op met PFAS-vervuilde terreinen</b> (bvb. bouw, grondverzet, landbouw)						

## Vulde je vaak “onbekend” in?

Stel dan vragen in het Comité voor Preventie en Bescherming op het Werk (CPBW). Als lid van het CPBW heb je recht op alle nodige informatie om met volledige kennis van zaken advies uit te brengen over welzijn op het werk en het interne en externe milieu (Codex Welzijn op het Werk – Art. II.7-14.)

## Mogelijke informatiebronnen

Deze documenten, die ter beschikking moeten worden gesteld van leden van het CPBW, kunnen nuttige aanwijzingen bevatten rond de aanwezigheid van PFAS op je bedrijf.

- Lijst/database van de gebruikte gevaarlijke stoffen en mengsels (Codex Welzijn op het Werk – Art. II.1-6 §1 1° h en bijlage II.1-1)  
Stoffen met een naam die “perfluor” of “polyfluor” bevat, wijzen op aanwezigheid van PFAS
- Jaarverslag van de milieucoördinator (VLAREM II, 4.1.9.3.1 §2)  
Kan meldingen bevatten over normoverschrijdingen, aanvraag van lozingsnormen, ...
- Integraal milieu jaarverslag (VLAREM II, afdeling 4.1.8)
  - o Deelformulier Lucht (samenvattende tabel achteraan): grote emissies bij de categorieën “F-verbindingen”, “PFK’s (perfluorkoolwaterstoffen)” kunnen wijzen op PFAS.
  - o Deelformulier Water (samenvattende tabel achteraan): lozingen in de categorie “fluorides” kunnen wijzen op PFAS
  - o Deel Afval: als er afvalstoffen zijn met een naam die “perfluor” of “polyfluor” bevat, wijst dat op aanwezigheid van PFAS
- Omgevingsvergunning of milieuvergunning  
Bevat informatie over welke processen vergund zijn en welke lozingsnormen er gelden. De omgevingsvergunning moet ter beschikking worden gesteld van leden van het CPBW, maar kan indien nodig ook opgevraagd worden bij de gemeente waarin je bedrijf gelegen is.

## Checklist 2: vervuiling in kaart brengen

- Is er een historische vervuiling met PFAS bekend op de bedrijfslocatie?  
 Ja                       Nee                       Onbekend

Antwoordde je **nee** op **alle vragen in checklist 1 en de vorige vraag**? Het is risico op PFAS-vervuiling is klein. Ga verder naar checklist 4 en blijf alert voor mogelijke PFAS op je bedrijf.

Indien ja:

- o Welke PFAS zijn aanwezig? Wat is hun concentratie?
- o Hoe groot is het verontreinigde gebied?
- o Wat was de oorzaak van de vervuiling?
- o Welke maatregelen zijn genomen om nieuwe vervuiling te vermijden?
- o Zijn er maatregelen genomen om de historische vervuiling te saneren of in te dijken?

- **Voor de activiteiten waarop je in checklist 1 “ja” antwoordde: stel deze vragen**

- Hoe veel PFAS wordt er gebruikt/is er aanwezig?
- Hoeveel PFAS bevindt zich in de reststromen?
  - Hoeveel PFAS stoot het bedrijf uit in de lucht (hoeveelheid per jaar)?
  - Hoeveel PFAS loost het bedrijf via het afvalwater (hoeveelheid per jaar, gemiddelde concentratie)?
  - Hoeveel PFAS verwijdert het bedrijf via het vast afval (hoeveelheid per jaar)
- Welke maatregelen neemt het bedrijf om de uitstoot/lozing van PFAS te beperken?
- Welke maatregelen neemt het bedrijf om bodemvervuiling te vermijden?
- Welke metingen gebeuren er van PFAS? Welke stoffen worden gemeten?
  - In het water
  - In de lucht (zowel binnenlucht op de werkvloer als buitenlucht aan emissiepunten)
  - In de bodem
- Bekijk de antwoorden op de vorige vragen. Volstaan de huidige metingen om een goed beeld te krijgen van de aanwezigheid van PFAS?

**Als het antwoord op deze vraag nee is: adviseer het bedrijf extra metingen uit te voeren**

- Bekijk de antwoorden op de vorige vragen. Volstaan de huidige maatregelen om de verspreiding van PFAS in het milieu tegen te gaan?

**Als het antwoord op deze vraag nee is: adviseer het bedrijf extra maatregelen in te voeren**

### Checklist 3: Gezondheid van collega's en het milieu

Deze vragen kan je stellen in het Comité als uit de vorige checklists blijkt dat er een risico is op PFAS blootstelling in het bedrijf.

- Welke werknemers lopen risico op blootstelling aan PFAS? (op basis van checklist 1 en 2)  
Welke functies voeren ze uit? Met hoeveel zijn ze?
  
- Welke alternatieven zijn er voor de PFAS die gebruikt worden? (bvb. voor blusschuim bestaan al een aantal fluorvrije alternatieven)
  
- Welke preventiemaatregelen worden genomen om blootstelling aan PFAS te verminderen?
  
- Zijn er op basis van de nieuwe inzichten rond de risico's van PFAS extra maatregelen nodig?
  
- Worden de betrokken werknemers op regelmatige basis medisch onderzocht (biomonitoring)? Welke PFAS worden gemeten? Worden ook oud-werknemers opgevolgd? Indien PFAS reeds werden gemonitord, worden de resultaten opnieuw geanalyseerd op basis van de huidige normen?
  
- Welke maatregelen zijn mogelijk om de impact van het PFAS-gebruik op het milieu te verminderen?
  
- Op welke manier wordt de impact van het PFAS gebruik op de omgeving gemonitord?
  
- Wordt de gezondheid van buurtbewoners ook opgevolgd?

#### Checklist 4: preventie en algemeen milieubeleid

Deze checklist vraagt vooral naar algemene principes om problemen met nieuwe, nog niet gereguleerde stoffen, te vermijden.

- Gebruikt of produceert het bedrijf andere stoffen waarvan vermoed wordt dat ze schadelijk zijn voor het milieu of die voorkomen op de evaluatielijst van REACH?

Indien ja:

- o Om welke stoffen gaat het?
  - o Welke maatregelen worden genomen om het lozen/uitstoten van die stoffen tegen te gaan?
- Hoe worden mogelijke risico's voor mens en milieu van nieuwe stoffen of productieprocessen geëvalueerd?
- Wordt er in het evaluatieproces voor de risico's van nieuwe stoffen rekening gehouden met eventuele gelijkenissen in structuur met reeds bekende schadelijke stoffen?
- Hoe worden de lozingsnormen die worden aangevraagd voor nieuwe, nog niet gereguleerde stoffen, bepaald?
- Zijn er algemene preventie maatregelen die worden genomen tegen onbedoelde vervuiling met nog niet gereguleerde nieuwe stoffen?
- Wordt er bij het ontwikkelen van nieuwe producten rekening gehouden met de invloed van de stoffen op de recycleerbaarheid van materialen?

#### Milieu-ondersteuning

Wil je graag ondersteuning bij het werken met deze checklist of rond het milieubeleid van je bedrijf? Hulp nodig bij het analyseren van documenten? Of het voorbereiden van de bijeenkomst van het Comité? Contacteer dan, na overleg met je secretaris, gerust de milieudienst van het Vlaams ABVV

Contactgegevens:

Milieudienst Vlaams ABVV  
Hoogstraat 42  
1000 Brussel  
Telefoon: 02 506 82 35  
Mail: [milieu@vlaamsabvv.be](mailto:milieu@vlaamsabvv.be)