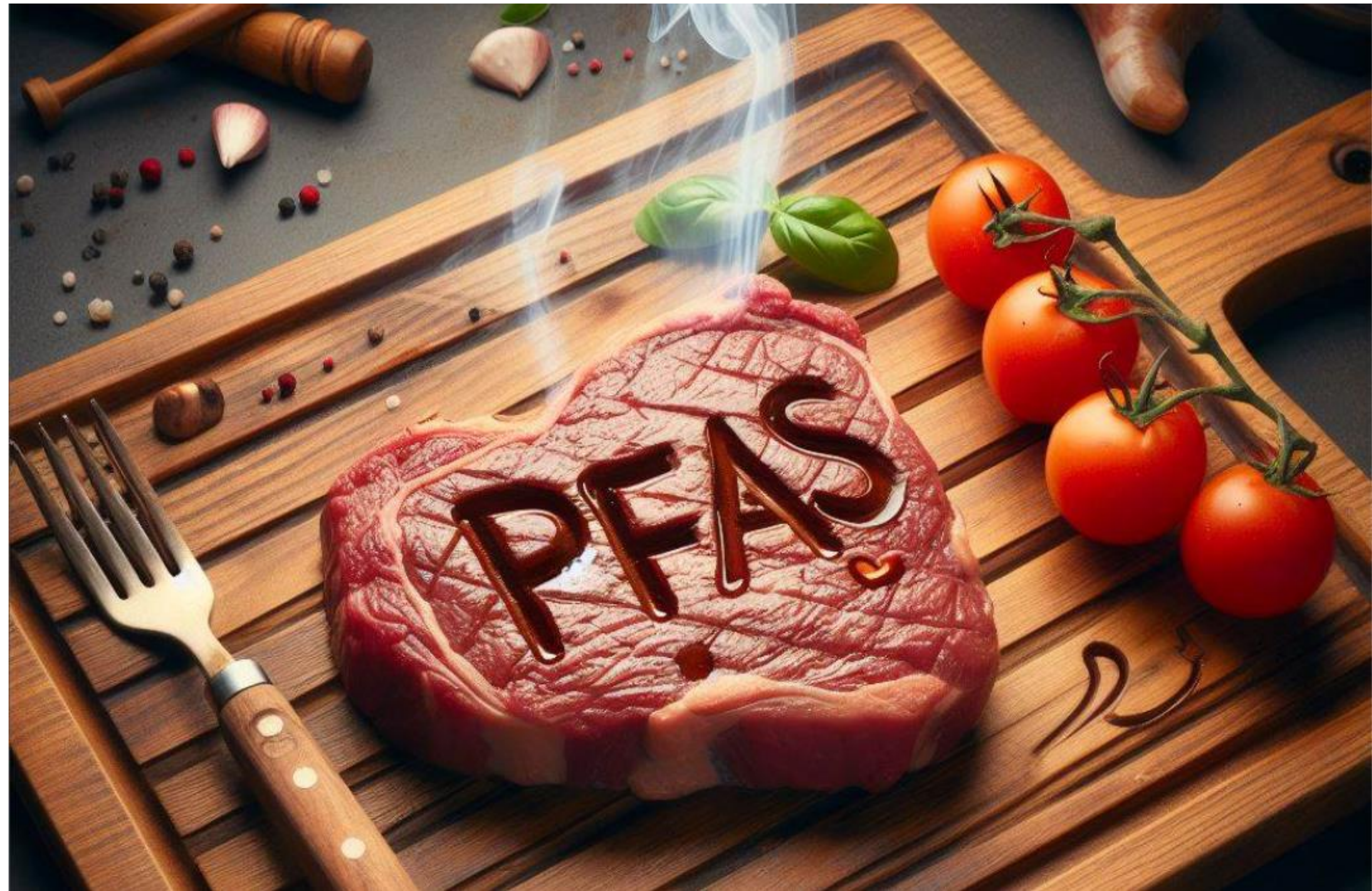




favv 
 **afsca**

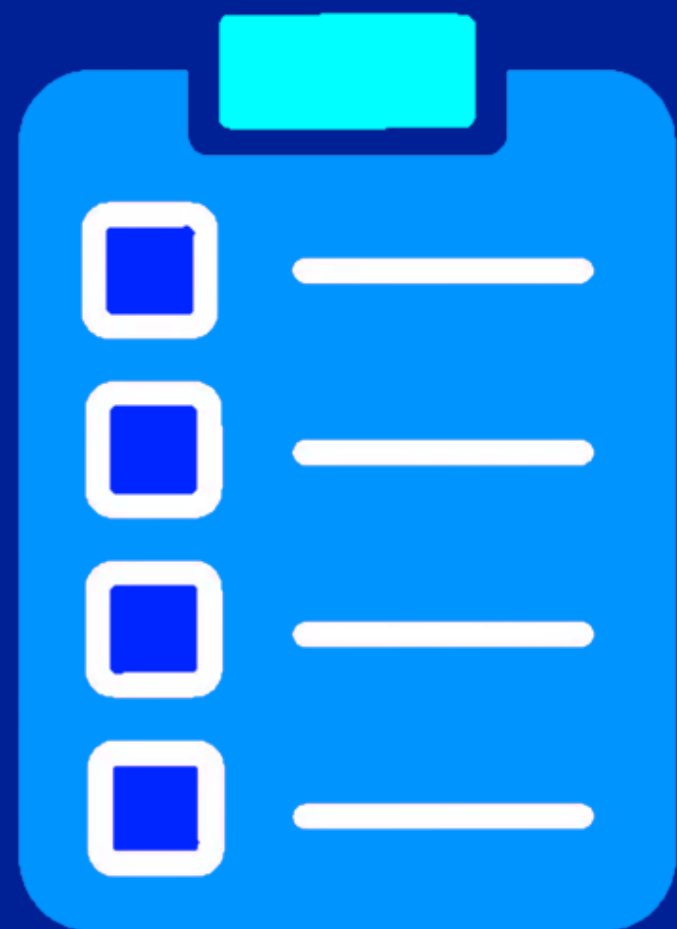
.be



Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen - PFAS

FEVIA- 19 maart 2024

Overzicht



1. INLEIDING TOT PFAS
2. KADER
3. ADVIEZEN EN WETGEVING IN VOEDINGSMIDDELEN
4. CONTROLES EN RESULTATEN VAN HET FAVV
5. COMMUNICATIES



01

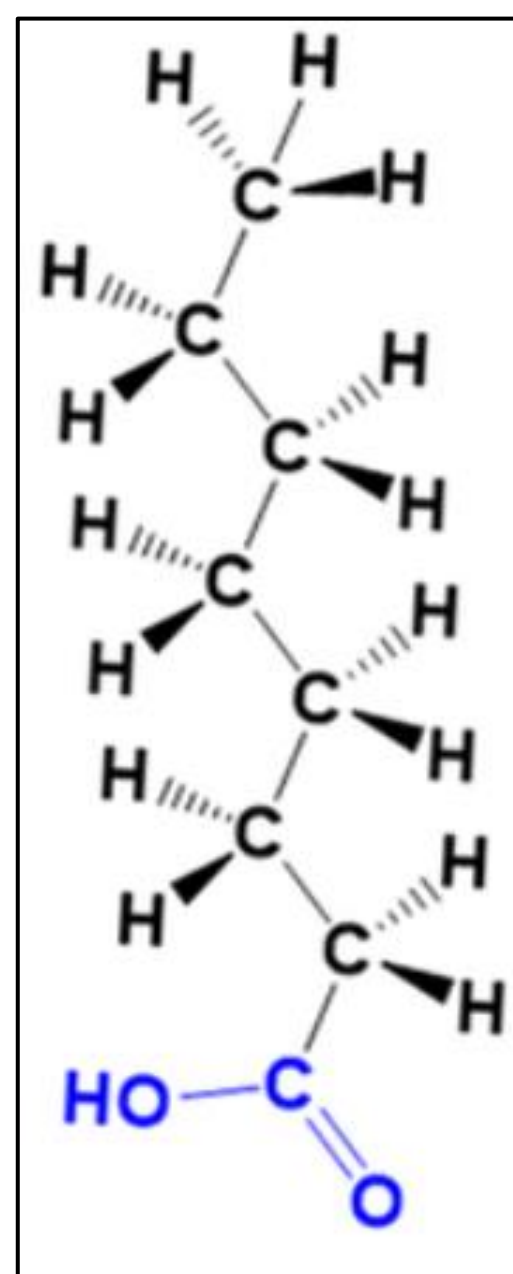
INLEIDING TOT PFAS

PFAS : *Per- and PolyFluoroAlkyl Substances*

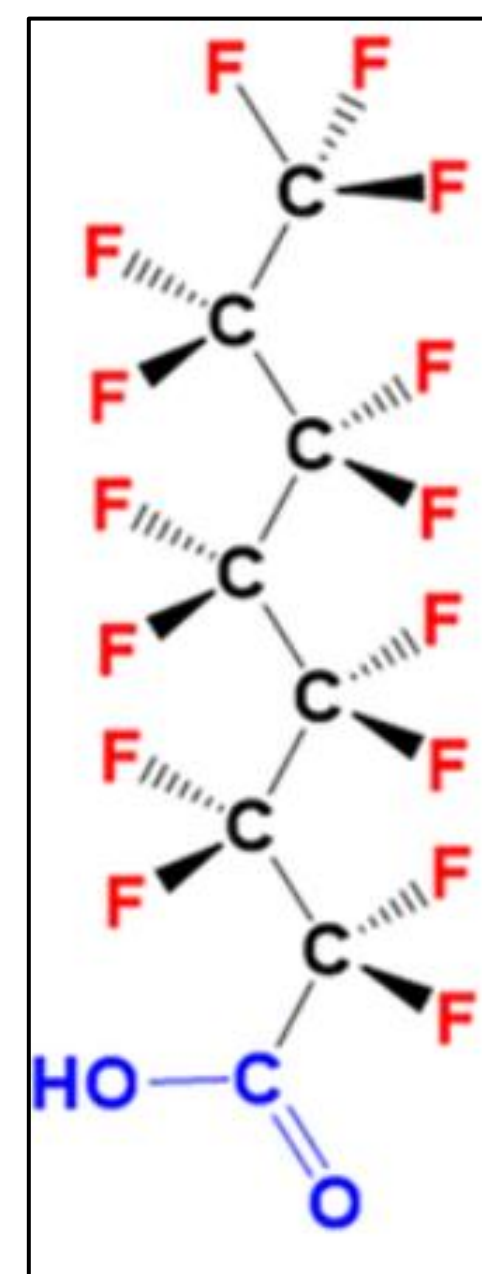
Chemische samenstelling

Organische verbindingen, lineair of vertakt, waarin de waterstofatomen zijn vervangen door fluoratomen

Octaan- of caprylzuur, vetzuur met middellange keten, gemetaboliseerd door de lever en de spieren als energiebron



 **PFAS**

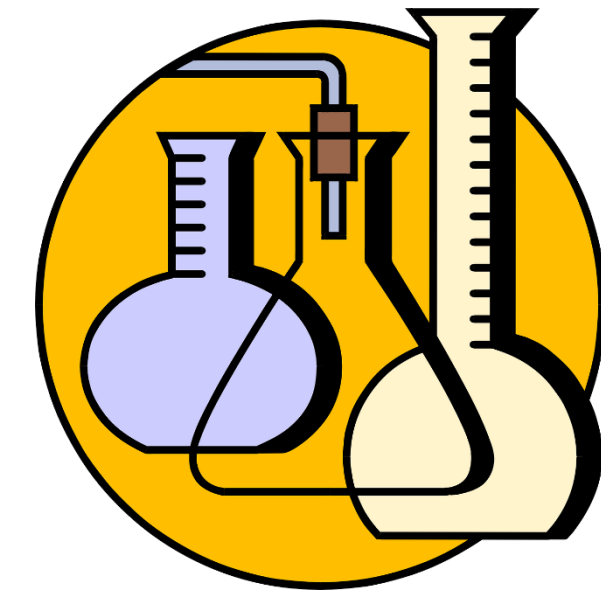


PFOA of perfluorooctaanzuur, PFAS-verbinding, niet-gemetaboliseerd

PFAS 

Oorsprong

- Uitsluitend door de mens veroorzaakt (antropogeen), PFAS komen niet van nature voor.
- Voor het eerst gesynthetiseerd in de jaren 1940 door het Amerikaanse bedrijf 3M.



- Grootschalige productie begon in de jaren 1950 (PFOS en PFOA).
- Hun productie wordt geschat op enkele honderdduizenden tonnen in bijna 70 jaar.
- Er zijn duizenden verschillende PFAS gesynthetiseerd en/of gebruikt.

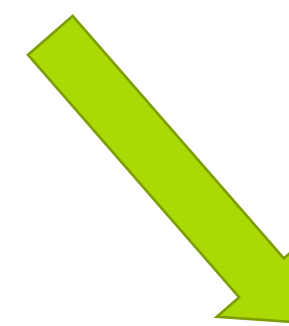
Eigenschappen

Vrijwel onverwoestbare sterkte van de chemische binding tussen koolstof en fluor



Voordelen

Bestendig tegen water, vet, stof, hitte, oppervlakteactieve stoffen, enz.



Nadelen

Zeer slecht afbreekbaar in het milieu:
Persistent Organic Pollutants (POP),
« *forever chemicals* »



Veelzijdige toepassingen:

Ze zijn overal te vinden, in een breed scala aan industriële sectoren en alledaagse consumentenproducten: textiel, voedselverpakkingen, brandbestrijdingsschuim, antikleefcoatings, cosmetica, gewasbeschermingsmiddelen, enz.



Chronische meervoudige toxiciteit:

- Verhoogd cholesterolgehalte
- Kankerverwekkend (PFOA) en mogelijk kankerverwekkend (PFOS)
- Endocriene effecten:
 - vruchtbaarheid, ‣ foetusgewicht, ‣ schildklier, ‣ immuniteit



02

KADER

1. Toxiciteit
2. Verontreiniging
3. Verdrag van Stockholm
4. REACH verordening
5. Belgische kader

1. Toxiciteit

Het eerste bewijs van toxiciteit dateert uit de jaren zestig, maar werd door de fabrikanten niet openbaar gemaakt:

- **1961** Een toxicoloog die voorde bedrijf DuPont werkt, ontdekt dat Teflon de lever van ratten die eraan worden blootgesteld bij lage doses vergroot.
- **1973** Onderzoeken uitgevoerd door 3M en DuPont onthullen dat PFAS's zich kunnen ophopen in het lichaam en schadelijke gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid (kanker, geboortefwijkingen).
- **1981** Studies in de Verenigde Staten en Italië brengen blootstelling aan PFAS in verband met een verhoogd risico op teelbalkanker.

2. Voorbeelden van milieuvervuiling

- **1998** PFOA-verontreiniging van de drinkwatervoorziening in West Virginia (USA) door DuPont.
- **2006** PFOS-verontreiniging van de drinkwatervoorziening in Minnesota (USA) door 3M.
- **2018** Milieuvervuiling met PFOS in Kyoto (Japan) door Daikin.
- **2018** Milieuvervuiling met PFOA in Dordrecht (Nederland) door Chemours.

3. Verdrag van Stockholm



De POP-verordening onder het Verdrag van Stockholm verbiedt 3 van de belangrijkste PFAS's, onder de meer dan 6000 perfluoralkylverbindingen:

- **2009** PFOS
- **2020** PFOA
- **2022** PFHxS

4. REACH-verordening

REACH (Registration, Evaluation, Authorisation of CHemicals):
verordening van de Europese Unie die tot doel heeft de veiligheid van chemische stoffen te garanderen.

REACH heeft in 2023 aan het Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) voorgesteld om PFAS in de EU te verbieden, behalve voor bepaalde essentiële toepassingen, evenals andere maatregelen zoals de registratie van fabrikanten en importeurs van PFAS, en de mededeling van informatie aan professionele gebruikers.

ECHA zal zijn advies naar verwachting in 2025 uitbrengen.

5. Belgische kader

3M-fabriek in Zwijndrecht

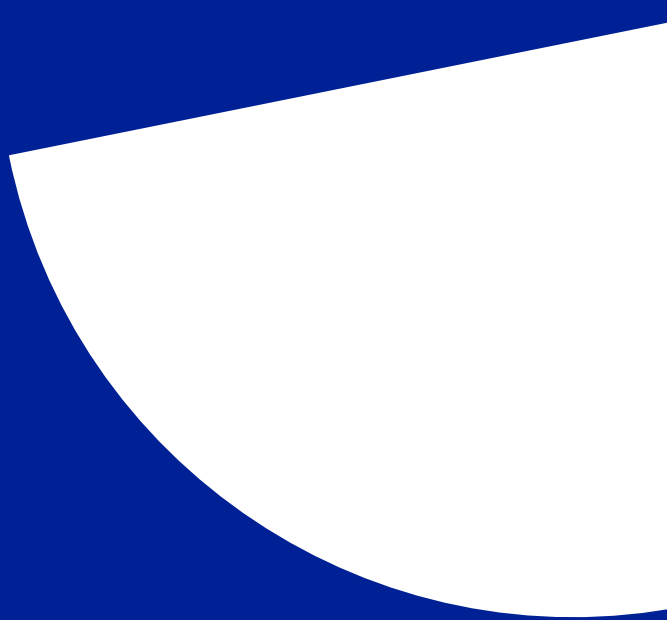
Mei 2021: bekendmaking van historische milieuverontreiniging in Zwijndrecht rond het bedrijf 3M in Antwerpen.

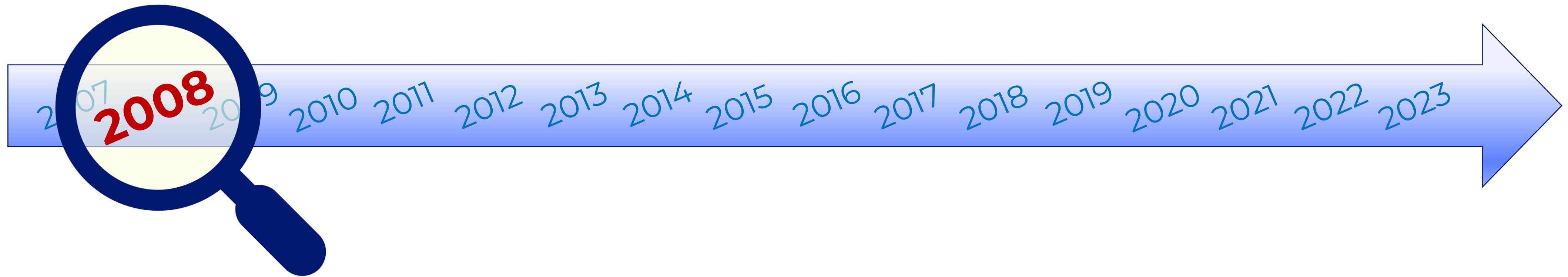
PFAS in drinkwater in Wallonië

November 2023: journalisten onthullen de aanwezigheid van PFAS in het distributiewater van verschillende Waalse gemeenten.

03

ADVIEZEN EN WETGEVING
IN VOEDINGSMIDDELEN





21 juli 2008: EFSA-advies over twee milieuverontreinigende stoffen (PFOS en PFOA) in voedsel

Ondanks een gebrek aan consistente gegevens stelden de experts de volgende TDI's vast:

PFOS : 150 ng / kg lichaamsgewicht / dag
PFOA : 1500 ng / kg lichaamsgewicht / dag



17 maart 2010: Aanbeveling 2010/161 van de Commissie,
betreffende de monitoring van perfluoralkyl
stoffen in levensmiddelen

Europa moedigt de lidstaten aan om de aanwezigheid van PFAS-
verbindingen te monitoren in:

- vis
- vlees
- eieren
- melk en bijproducten van melk
- levensmiddelen van plantaardige oorsprong





16 juni 2017: Advies 15-2017 van het SciCom
 (wetenschappelijk comité ingesteld bij het FAVV)

Stelt actielimieten voor contaminant/voedselcombinaties zonder maximale limieten in de wetgeving, om het FAVV een wetenschappelijke basis te geven om de veiligheid van de voedselketen te vrijwaren.



ActieLimieten
 (µg / kg vers gewicht)

Voedingsmiddelen	PFOS	PFOA
Vlees	50	500
Melk	6	60
Eieren	100	1000
Vissen	150	1500



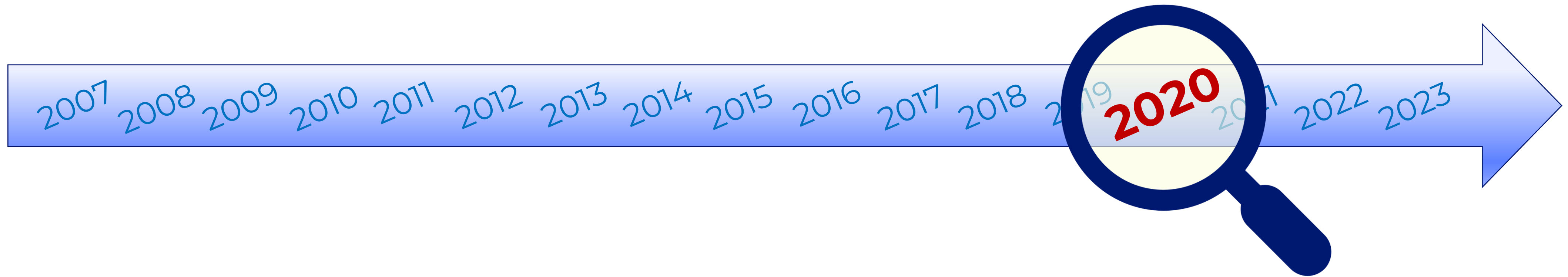
13 december 2018: **EFSA-advies** over het risico voor de menselijke gezondheid van de aanwezigheid van PFOS en PFOA in levensmiddelen

→ **De belangrijkste bijdragers aan chronische blootstelling zijn voor**

- **PFOS:** vis, zeevruchten, vlees en eieren
- **PFOA:** melk (en zuivelproducten), drinkbaar water, vissen en zeevruchten

→ **EFSA heeft toelaatbare wekelijkse innames (TWI's) vastgesteld**

- **PFOS:** 13 ng / kg lichaamsgewicht / week
- **PFOA:** 6 ng / kg lichaamsgewicht / week



17 september 2020: **EFSA-advies:** PFAS in voedsel, EFSA beoordeelt de risico's en stelt een toelaatbare inname vast

Kritisch effect = verminderde immuunrespons

Groep TWI = veiligheidsdrempel voor de som van de 4 belangrijkste PFAS die zich in het lichaam ophopen (PFOS + PFOA + PFNA + PFHxS)



TDI / TWI EFSA	PFOS	PFOA	Σ4PFAS (PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS)
EFSA's TDI 2008 (ng/kg lg/dag)	150	1500	-
EFSA's TWI 2018 (ng/kg lg/week)	13	6	-
EFSA's TWI 2020 (ng/kg lg/week)	-	-	4,4

2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022

2023

1^{ste} januari 2023: inwerkingtreding van **Verordening (EU) 2022/2388:** Maximumgehalten voor de vier PFAS en hun som, die alleen al meer dan de helft van de blootstelling uitmaken

Welke PFAS ?

→ PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS en $\Sigma 4$ PFAS

Welke matrices ?

→ Bepaalde voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong:
Vlees, eetbare slachtafvallen, visserijproducten, zeevruchten, eieren.

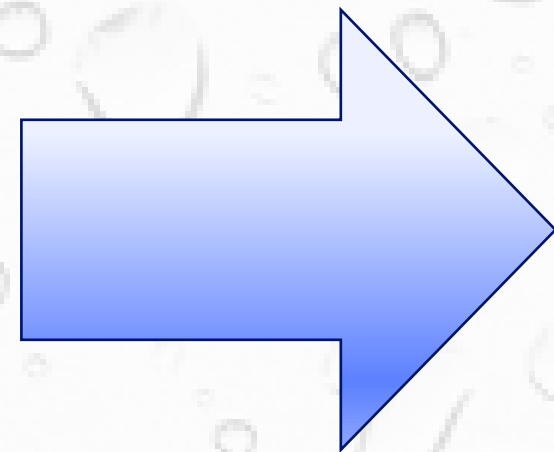
Hoe zit het met actielimieten ?

→ Deze normen vervangen de actielimieten, behalve voor melk, waarvoor nog geen normen bestaan.

2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022



Normen (EU) 2022/2388	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Σ 4PFAS (PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS)
Vlees van runderen, varkens en pluimvee	0,3	0,8	0,2	0,2	1,3
Vlees van schapen	1,0	0,2	0,2	0,2	1,6
Vlees van wild, met uitzondering van beren	5	3,5	1,5	0,6	9
Slachtafval (runderen, schapen, varkens en pluimvee)	6	0,7	0,4	0,5	8
Slachtafval van wild, met uitzondering van beren	50	25	45	3	50
Eieren	1	0,3	0,7	0,3	1,7
Schaaldieren en tweekleppige weekdieren	3	0,7	1	1,5	5
Vlees van vis	2	0,2	0,5	0,2	2
(hangt af van gebruik en type vis)	7	1	2,5	0,2	8
	35	8	8	1,5	45



Water



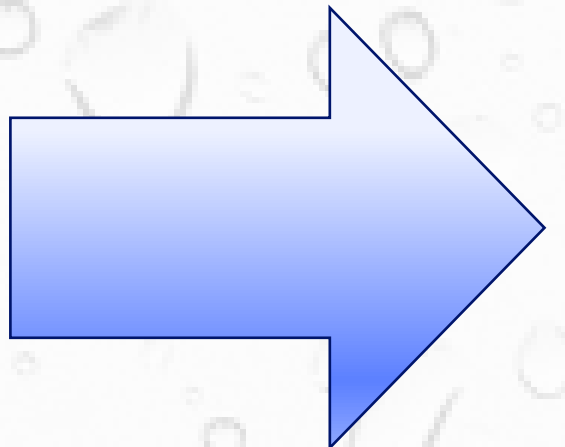
Flessen-/containerwater (bron- en tafelwater)/drinkbaar water gebruikt in voedingsbedrijven

Met het koninklijk besluit op 4 februari 2024

→ Er zijn voor PFAS Belgische normen voor dit type water:
100 ng/l voor Σ 20PFAS

Verplicht monitoring :

→ 12/07/2024 : 100 ng/l voor Σ 20PFAS,
→ 12/01/2026 : 500 ng/l voor Totaal PFAS.



Water



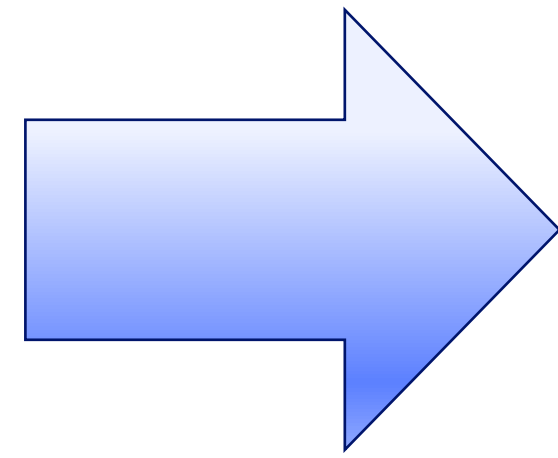
Natuurlijk mineraalwater

→ Moet voldoen aan het criterium van oorspronkelijke zuiverheid: **< LOQ**



Distributiewater

→ Valt onder de bevoegdheid van de gewesten



Food Contact Materials



→ Geen specifiek migratielimiten



04

CONTROLES EN RESULTATEN
VAN HET FAVV (2008-2023)



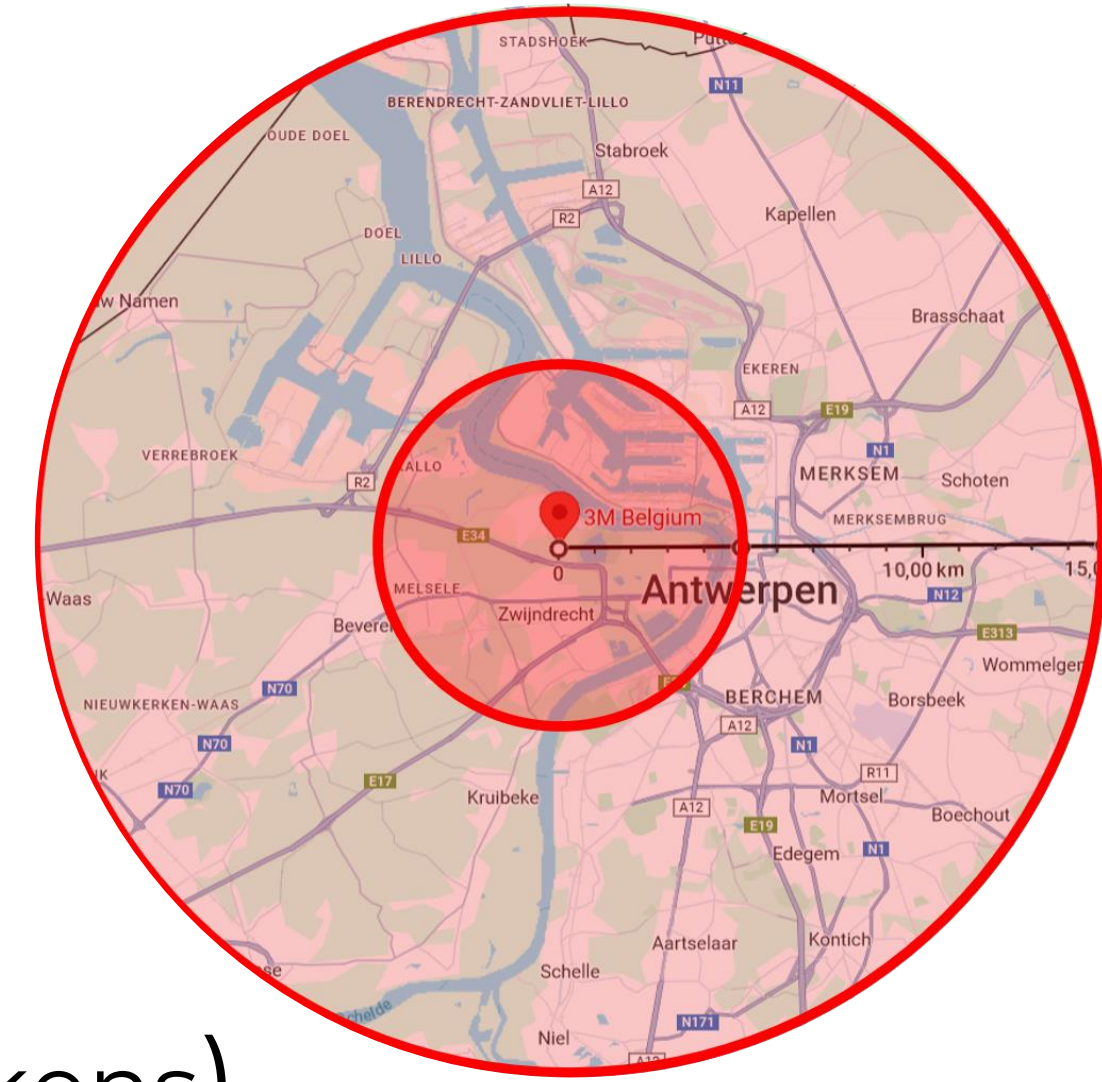
- **Controles 2008 tot 2016**

- Het FAVV analyseert 11 PFAS-verbindingen in de voedselketen in het kader van het algemene risicogebaseerde controleprogramma

- **Controles 2017 tot 2021 (januari - mei)**

- Analyse van PFOS en PFOA, nog steeds via de CP, in matrices waarvoor een actielimiet is vastgesteld op basis van SciCom advies 15-2017
- **100% conform**

- **Controles 2021** (vanaf juni)



1. Monitoring 5 km rond 3M

- PFOS en PFOA
- 8 monsters (eieren, melk, vlees en slachtafval van varkens)
- **100% conform t.o.v. actie limieten voor PFOS/PFOA**
- Eieren en varkenslevers zouden NC zijn geweest voor toekomstige normen (2023)

2. Monitoring 15 km rond 3M

- 4 PFAS : PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS en de som van de 4
- 36 monsters (eieren, melk, vlees van varkens / runderen / pluimvee)
- **100% conform t.o.v. actie limieten voor PFOS/PFOA**
- 1 staal rundsvlees overschreed de toekomstige normen (2023), maar zou hieraan voldoen rekening houdend met de meetonzekerheid

- **Controles 2021**

3. Achtergrondmonitoring in **Vlaanderen**



3.1 Plantaardige producten

- 4 PFAS en hun som
- 58 monsters (aardappelen, bonen, bloemkolen, appelen en peren)
- **57/58 < LOQ** (geen normen of actielimieten)

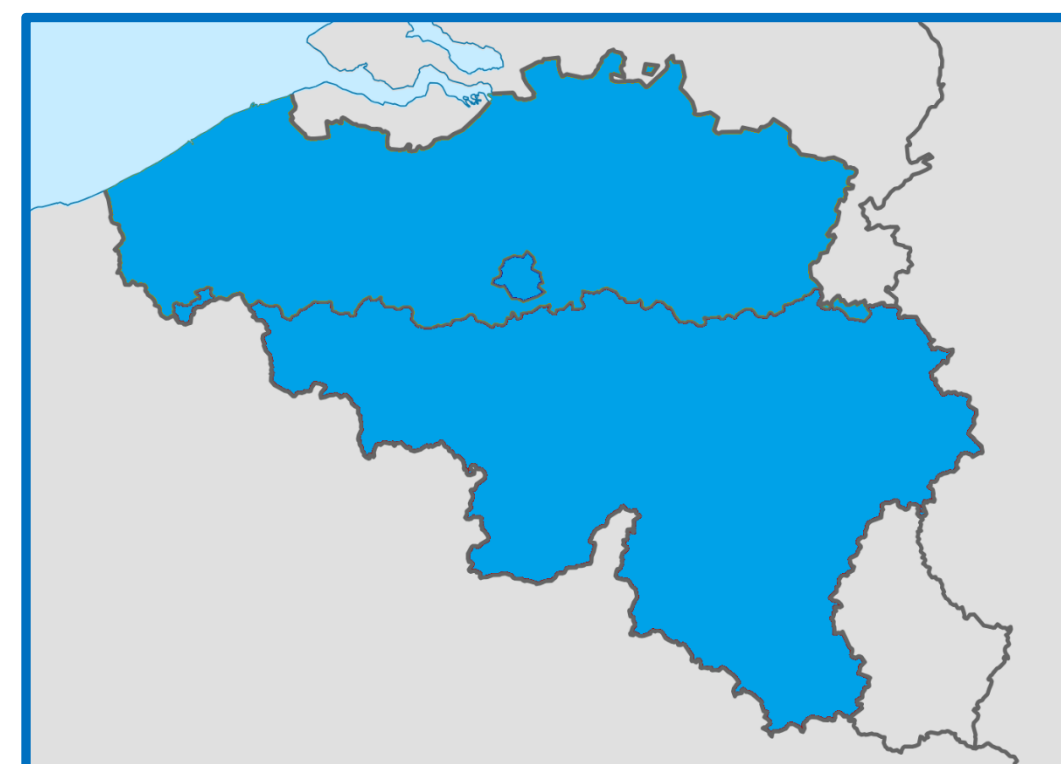
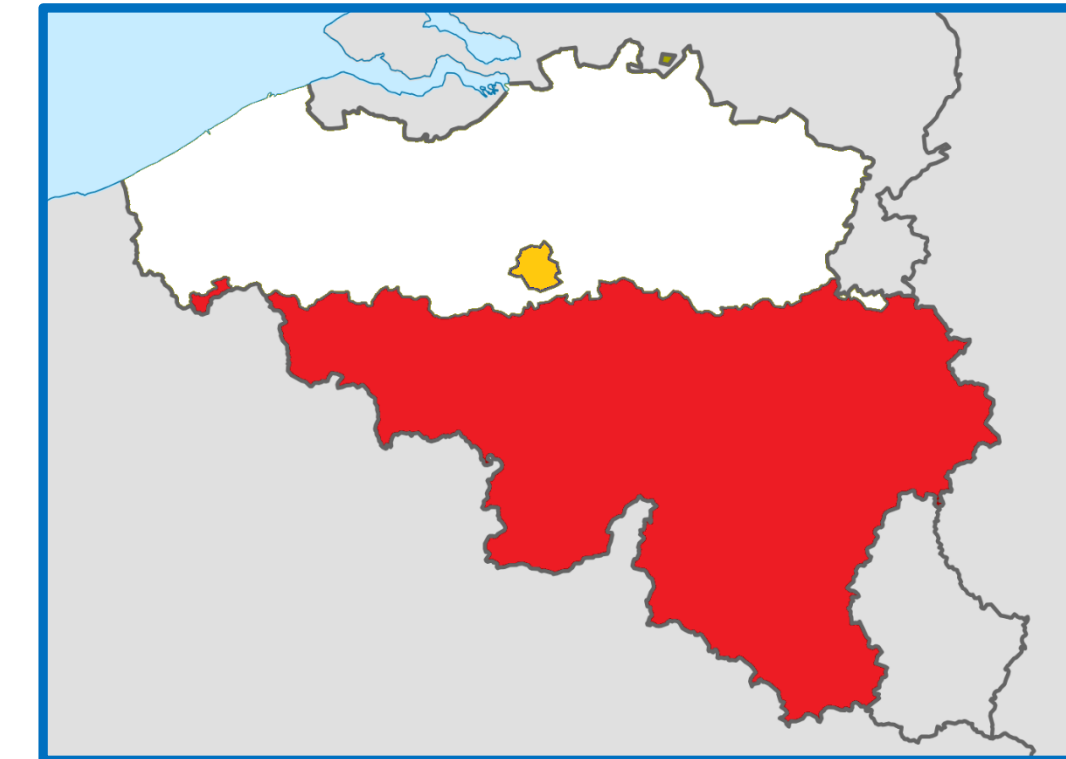
3.2 Dierlijke producten

- 4 PFAS en hun som
- 117 monsters (eieren, melk, vlees van varkens / runderen / pluimvee)
- **100% conform t.o.v. actie limieten en ook de toekomstige normen 2023**

- **Controles 2022**

- 1. **Achtergrondmonitoring in **Wallonië****

- 4 PFAS en hun som
 - 106 monsters (eieren, melk, vlees)
 - **100% conform t.o.v. actie limieten**
 - 1 rundvee overschreed de toekomstige normen (2023), maar zou hieraan voldoen gezien de meetonzekerheid

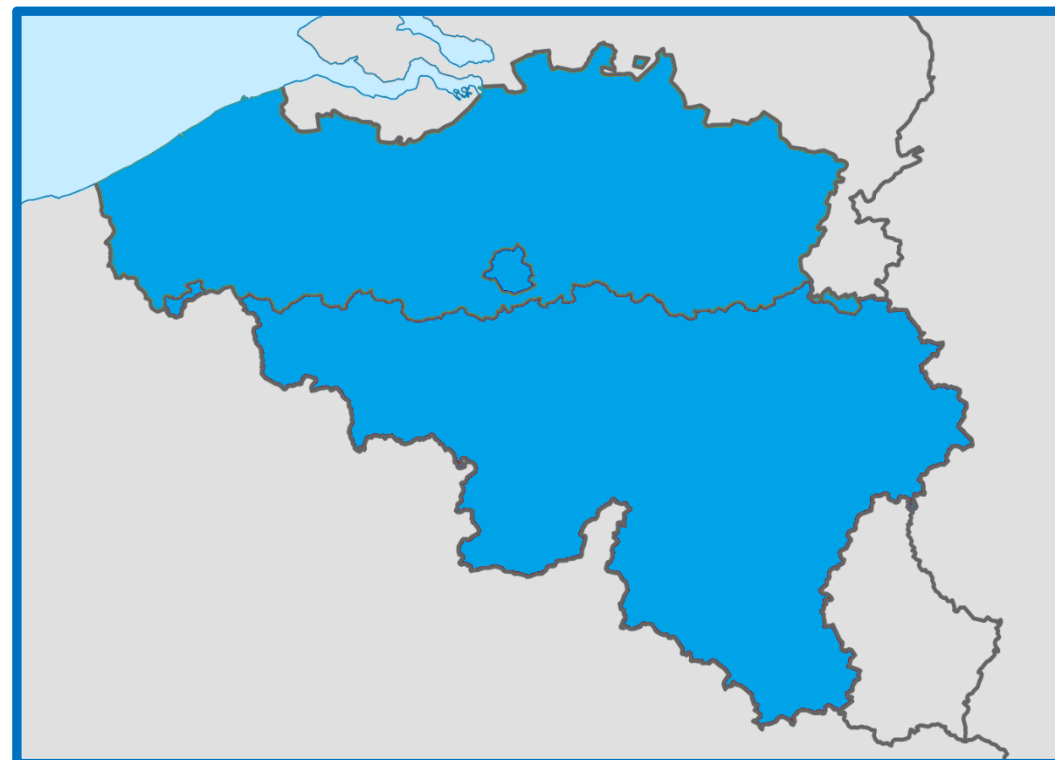


- 2. **Controleprogramma in heel **België****

- 4 PFAS en hun som
 - 90 monsters (eieren, melk, vlees, vis en zeevruchten)
 - **100% conform (ook t.a.v. de toekomstige normen (2023))**

- **Controles 2023**

- 1. Controleprogramma in heel België**



- 4 PFAS en hun som
- 319 monsters willekeurig genomen in heel België (eieren, vlees en slachtafval, vissen en zeevruchten)
- **99,7 % voldoen aan de EU-normen 2023**
- 1/319 NC : Noordzeegarnalen

- **Controles 2023**

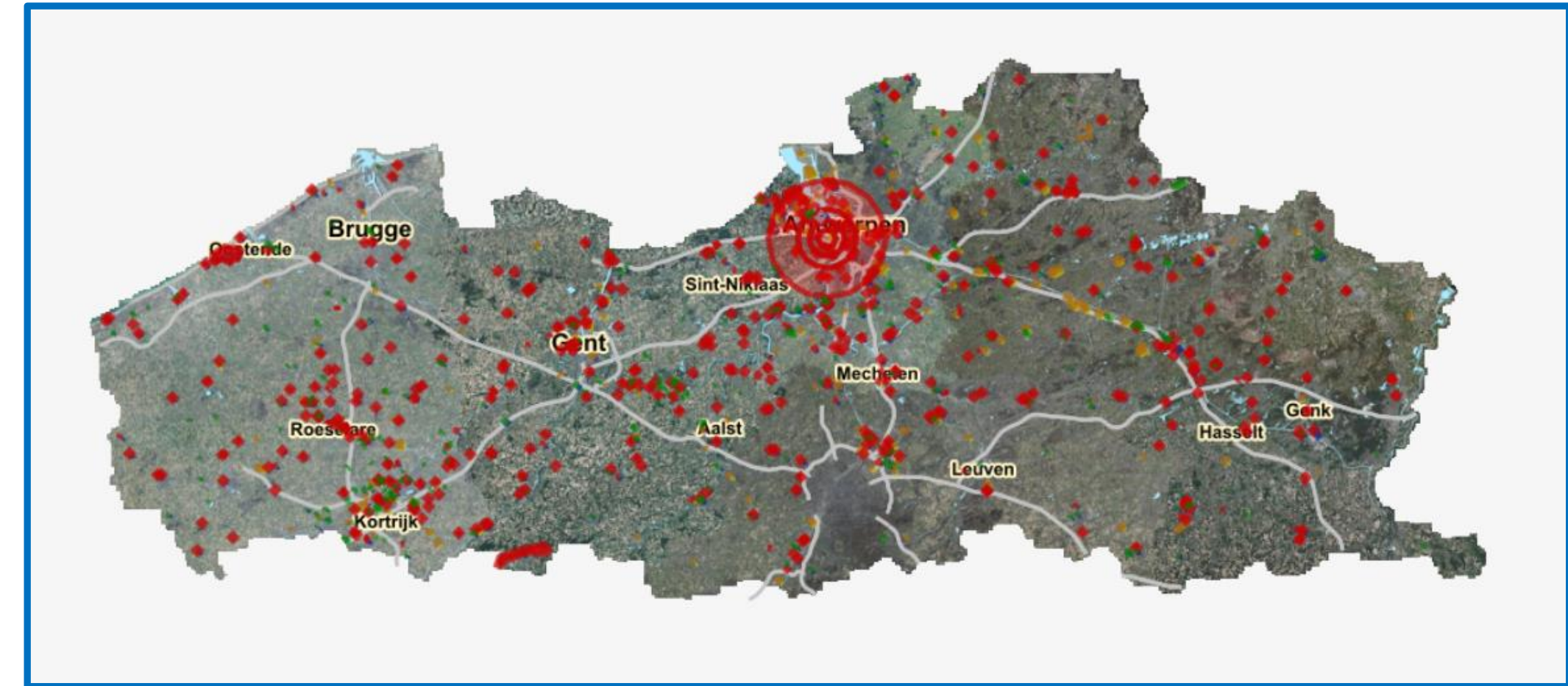
- **2. Monitoring in risicogebieden**

- 4 PFAS en hun som
- 51 monsters :
 - 45 uit risicozones (melk, vlees)
 - 6 “verdachte” herbemonsteringen (eieren, varkenslever, rundvlees) uit 2021 en 2022 met

- 1) resultaat $>$ EU-normen 2023, of
- 2) resultaat $>$ EU-normen 2023, maar (resultaat - meetonzekerheid) $<$ EU-normen 2023, of
- 3) resultaat $<$ LOQ, met LOQ $>$ EU-normen 2023

- **94,1 % voldoen aan de EU-normen 2023**

- 3/51 NC : 1 biologische eierenproducent nabij Zwijndrecht,
2 runderen afkomstig van boerderijen nabij Zwijndrecht



- **Controles 2023**

Acties van het FAVV voor elk van de 4 NC

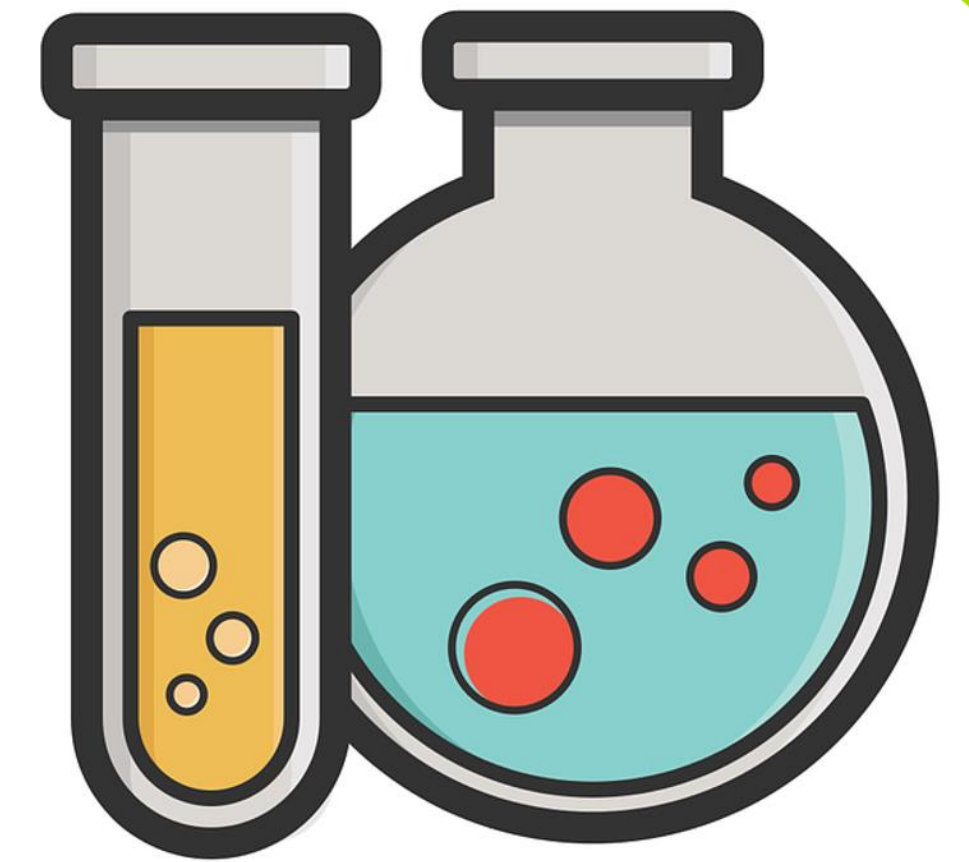
- **Op productniveau**
 - Onmiddellijke start van een traceerbaarheidsonderzoek
 - Blokkeren van producten als het nog mogelijk was
- **Op bedrijfsniveau**
 - Blokkering van kuddes
 - Verbod om eieren te blijven verkopen
 - Speciale opvolging van elk betrokken bedrijf

- **Controles 2024**

Voortzetting van de controles door het FAVV op PFAS in levensmiddelen in België

- **> 400 analyses gepland**

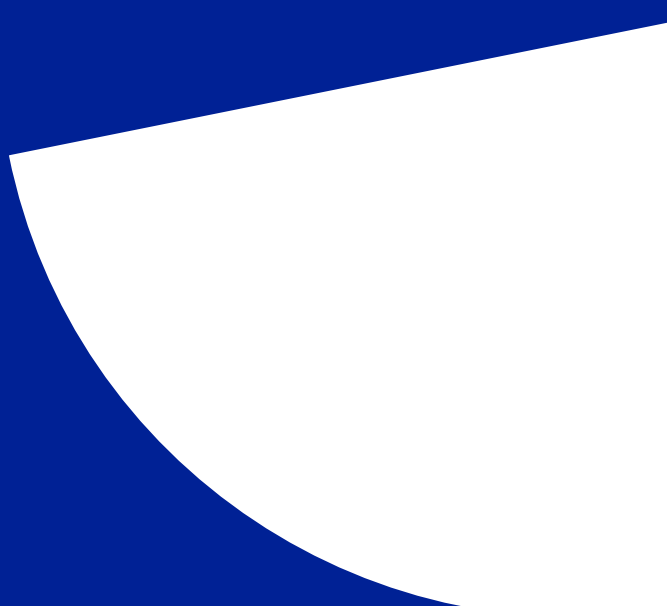
- **vissen:** zoetwater, Noordzee, ...
- **vlees:** rundvee, varkens, schapen, pluimvee, wild
- **slachtafval:** rundvee, varkens, schapen, pluimvee, wild
- **zeevruchten:** schaaldieren en tweekleppige weekdieren
- **eieren**





05

COMMUNICATIES



- **Autocontrole**

- **Operatoren** zijn zelf de eerste verantwoordelijke voor de producten die zij in de handel brengen
- Verplichting om een **autocontrole** op te zetten
- Het belang van rekening houden met het risico van **PFAS**-verontreiniging als onderdeel van autocontrole





- **Richtsnoeren**

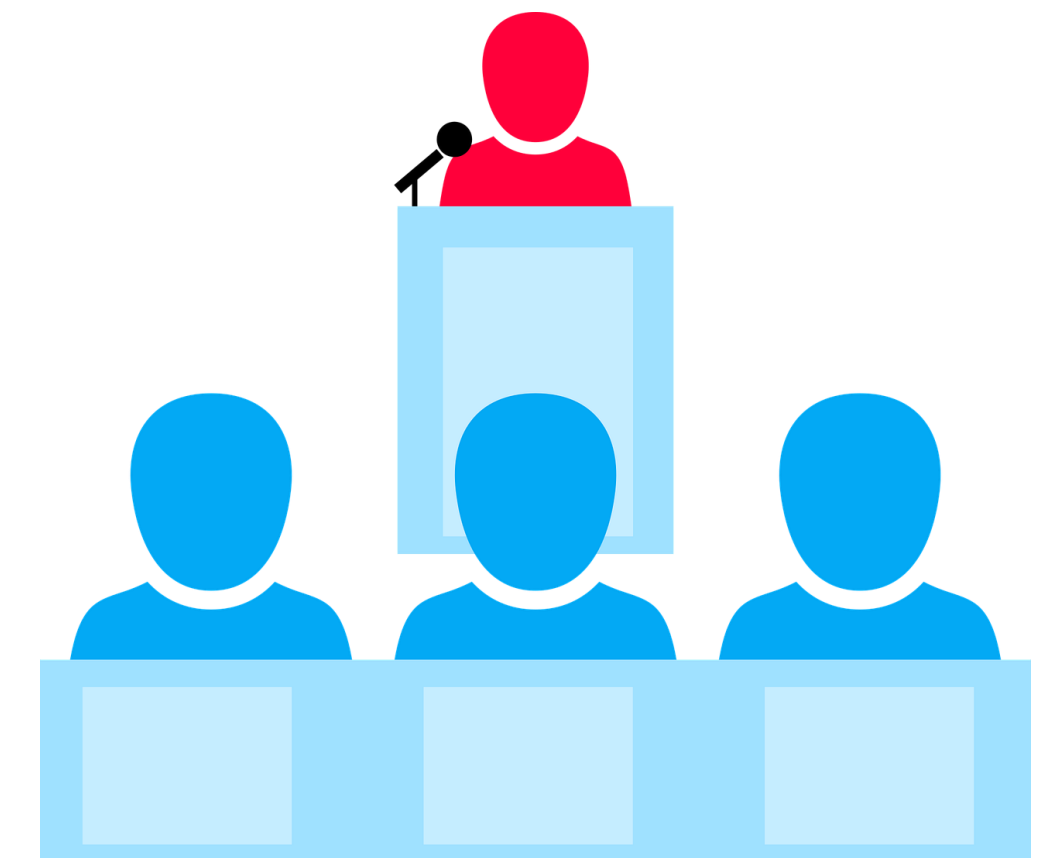
Publicatie van **richtsnoeren**, op de FAVV-website, over het uitvoeren van PFAS-controles als onderdeel van autocontrole

<https://favv-afsvca.be/nl/milieucontaminanten>

- **Persberichten**



- Richtsnoeren
- FAQ over PFAS
- Resultaten van monitoring rond 3M,
- Resultaten van achtergrondmonitoring in Vlaanderen en Wallonië, enz.
- Resultaten van 2023 controles, onderworpen aan geharmoniseerde Europese normen



- **FAVV deelnemingen**

FAVV is betrokken bij **werkgroepen** en **onderzoeksprojecten**

Bijvoorbeeld:

- *Inhoudelijke expertengroep*
- SPW DG ARNE (Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement)
- Onderzoeksprojecten, zoals Fluorex en PFASforward



Bedankt

voor uw aandacht

VRAGEN EN ANTWOORDEN

