

**De oude Romeinen werden vergiftigd door *lood*.
Wij leggen het *loodje* door Fluor (PFAS).**



DEEL 3



Door: Ing. Ap J.H.G. Cloosterman (1937)

Opmerking:

In het vorige deel 2 van dit artikel heeft een wijziging plaats gevonden in **hoofdstuk II.8: Het verwijderen van PFAS uit rivierklei**

III.1 Er moet een totaal verbod komen op PFAS-lozingen in het milieu

Het kabinet ziet niets in een nationaal totaalverbod op PFAS-lozingen en vooral ook niet naar een Europees verbod, hoewel diverse gemeenten en waterschappen aandringen op strengere nationale regels.

DE EEN LOOST PFAS

De lozingsnormen voor PFAS worden steeds sterker, maar handhaving en bronopsporing blijven knelpunten.

Voorbeelden van incidenten

- In april 2025 werd duidelijk dat langdurige PFAS-lozing door een bedrijf in Helmond tot ernstige watervervuiling heeft geleid. Custom Powders in Helmond heeft tussen 1996 en 2011 gedurende alle vijftien jaar afvalwater met extreem hoge concentraties PFAS rechtstreeks op het riool geloosd, wat nu aanleiding geeft tot schadeclaims en bloedonderzoeken voor omwonenden. De lozingen waren in strijd met beperkte vergunningen en milieuvoorschriften. De PFAS-concentraties lagen ver boven de toen toegestane (en huidige) normen.
- Bij de afvalwaterzuivering in Weurt leiden PFAS-houdend afvalwater tot schuimproblemen. Monsters vertoonden extreem hoge PFAS-waarden, waardoor het betrokken bedrijfsproces stilgelegd werd. Kleinere lozingen onder de norm blijven lastig aan te pakken.
- Plasticmaker Sabic uit Bergen op Zoom heeft meer dan 25 jaar illegaal 50 kg PFAS in de Westerschelde geloosd. De vergunning uit 1998 was bij de Provincie Noord-Brabant zoek geraakt. In de vergunning staat niets over PFAS, maar Sabic had dit moeten melden. De Stichting MOB van Johan Vollenbroek had al eerder een melding gedaan aan de Provincie, maar de Provincie heeft hier niets mee gedaan. De Rechtbank heeft nu bepaald dat Sabic dit jaar 4 kg PFAS mag lozen. Hoe groot de schade is geweest kan de provincie niet zeggen maar ze voert als verdediging en hoop voor de toekomst aan: *"Bescherming van het milieu en het welzijn van omwonenden staan bij ons altijd centraal"* **Dit is toch allemaal niet te geloven!** Het is niet moeilijk te raden welke maatregel President Trump had genomen!

De Westerschelde zit door jarenlange vervuiling vol met PFAS. Dat is vooral te wijten aan Belgische bedrijven, waaronder chemieconcern 3M. Dat loosde tot voor kort **duizenden kilo's per jaar** in het water, veel meer nog dan Sabic heeft gedaan. Ruim drie jaar geleden kwam het RIVM al met een waarschuwing om zo min mogelijk zelf gevangen vis uit de Westerschelde te eten. Ook beroepsvissers zijn er inmiddels grotendeels verdwenen uit het gebied. Deze situatie heeft ook impact op natuurgebieden rondom de Westerschelde, zoals het Verdronken Land van Saeftinghe en de Hedwig polder, waar PFAS via watervervuiling dieren en ecosystemen negatief beïnvloed.

- Het AD van 5 september 2025:

Weer hoge PFAS-waarden in sloot Den Haag die net is schoongemaakt

Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft opnieuw hoge PFAS-waarden aangetroffen in een sloot in Den Haag die enkele maanden geleden nog volledig is schoongemaakt. Het waterschap heeft de sloot op het bedrijventerrein Forepark direct afgedamd, zodat het water zich niet kan verspreiden richting een aangrenzende woonwijk. Delfland onderzoekt waar de nieuwe vervuiling vandaan komt.

Het drinkwaterbedrijf wikt, de overheid beschikt:

H2O van 6 september 2025 bericht over CFS uit Weert:

5 kilo PFAS per jaar lozen op het riool? 'Dit is echt absurd'

Dit is 33,4 miljoenste gram per liter afvalwater.

DE ANDER MOET HET WEER VERWIJDEREN

Drinkwaterbedrijven komen in verzet tegen illegale en gelegaliseerde lozingen van PFAS:

Drinkwaterbedrijven in Nederland kampen met meerdere problemen bij het leveren van zuiver drinkwater vanwege PFAS-verontreiniging.

Drinkwaterbedrijven doen er alles aan om de kwaliteit van het drinkwater boven water te houden:

PFAS componenten zijn zeer persistente stoffen die moeilijk te verwijderen zijn uit water en zich ophopen in waterbronnen. Dit leidt tot technische en financiële uitdagingen bij de zuivering.

PFAS componenten komen vooral via oppervlaktewater en grondwater in de drinkwaterbronnen terecht. De concentraties zijn op sommige plekken hoger dan de RIVM conventionele richtwaarden, vooral in West-Nederland.

Een Europese aanpak is noodzakelijk!

Onze gezondheid, maar vooral die van ons nageslacht staat op het spel:



We erven de Aarde niet van onze voorouders We lenen het van onze kinderen

III.2 OPLOSSING:

Er zijn diverse gespecialiseerde bedrijven in Nederland en Europa die PFAS-reststoffen uit afvalwater kunnen verwijderen.

Bedrijven, die PFAS lozen zouden verplicht moeten worden om hun afvalwater te laten zuiveren van PFAS.

Vergunningen (Europa breed!) om dit afvalwater zondermeer te lozen:

intrekken!

Alleen al in Brabant en Limburg hebben zo'n **270 bedrijven** een vergunning om op de Maas te lozen.

Alle Franse en Belgische lozingsvergunningen komen daar nog eens bij.

Een onzichtbaar aantal bedrijven loost bovendien afvalwater op het riool. Ook dat belandt in de rivier.

En daar moet drinkwater van gemaakt worden!



shutterstock.com · 2548188677

PROOST

Dit moet geen herinnering uit het verleden worden:



De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en UNICEF rapporteren dat wereldwijd circa 74% van de mensen thuis toegang heeft tot schoon drinkwater. 1,6 miljard mensen hebben dit niet. ([Perplexity.ai](#))

HET WORDT DE HOOGSTE TIJD DAT DE MENSHEID EN MET NAMEN DE OVERHEID ZICH REALISEERT DAT ALLE VUILIGHEID DIE IN EUROPESE RIVIEREN WORDT GELOOSD EEN GEVAAR BETEKENEN VOOR ONZE GEZONDHEID. HET LOZEN OP RIVIEREN, DE PRODUCENT VAN ONS DRINKWATER, IS EEN SLUIPMOORDENAAR!



VERONTREINIGING VAN BODEM EN GRONDWATER OP PLAATSEN WAAR PFAS-HOUDEND SCHUIM WERD GEBRUIKT IS AL EEN GROOT MILIEUPROBLEEM GEWORDEN.

III.3 Veel PFAS in het milieu is afkomstig van blusschuim

Werkingsmechanisme van blusschuim:

- Het schuimdeken voorkomt dat het vuur van zuurstof wordt voorzien, waardoor de verbranding stopt.
- Het water in het schuim verdampt door de hitte en voert dus warmte af, waardoor de temperatuur van het brandende materiaal daalt (afkoeling).
- Het schuim voorkomt dat gasdampen vrij kunnen komen en voorkomt op die manier herontsteking.

Fluorhoudend blusschuim vormt een filmlaag op het brandende oppervlak, waardoor extra bescherming tegen herontsteking ontstaat.

Fluorhoudende schuimen werden sinds de jaren 1960 grootschalig ingezet bij brandbestrijding, vooral bij vloeistofbranden bij de petrochemie, luchthavens en de grote industrieën.

Vanaf 2025 geldt in de EU een totaalverbod op PFAS-bevattend blusschuim. Fluorvrije alternatieven zijn inmiddels beschikbaar.

III.4 Een milieuprobleem in een tijd toen PFAS bij vele bedrijven nog een onbekende was

Tijdens een gesprek met een gepensioneerde bedrijfsleider van een dakpannenfabriek kwam het volgende naar voren:

Sinds de start in 1921 werd de ringoven, evenals de stoomketel, gestookt met kolen. In 1948 werd de stoomketel vervangen en deze werd vanaf dat moment gestookt met zware stookolie. In 1961 werd de stoomketel afgekoppeld en werd de aandrijving van de machines elektrisch.

In 1964 werd er een nieuwe tunneloven gebouwd met een lage stalen schoorsteen. De brandstof was aardgas uit Slochteren.

Rond 1950 is 3M in Europa gestart met de productie op grote schaal van PFAS. Door lozingen in de Rijn is de PFAS verontreiniging begonnen en is dus ook terechtgekomen in rivierklei.

Vóór 1964 konden er in de schoorsteenuitlaat van de dakpannenfabriek nauwelijks of geen pure PFAS reststoffen aanwezig zijn omdat bij de verbranding van kolen (ringoven) roet (koolstof) ontstond die de reststoffen absorbeerden. Echter, toen in 1964 werd overgeschakeld op aardgas en er dus nauwelijks roet (koolstof) meer vrij kwam begon de ellende: HF (fluorwaterstof) had vrij spel!

Men had toen het idee dat onbekende (fluoride bevattende) stoffen in aardgas de boosdoener was, want van PFAS had men toen nog nooit van gehoord. Uit de omgeving kwamen klachten dat fruitbomen afstierven.

De ruiten van het tunneloven gebouw werden aangetast (HF is een giftig en agressief gas, dat zelfs glas aantast).

TNO adviseerde om een gemetselde schoorsteen van 45m hoog te bouwen om zodoende de rookgassen in de hogere luchtlagen beter te verspreiden.

In 1990 is er een nieuwe fabriek gebouwd met een stalen schoorsteen van 48m hoogte en in 1992 is er een kalk split reactor geplaatst.

Het calciumfluoride, dat daarbij ontstaat, wordt naar een bedrijf in Duitsland afgevoerd.

Daarmee waren de problemen opgelost.

III.5 Binnen gekomen reacties

Er zijn helaas slechts enkele reacties binnen gekomen vanuit de Nederlandse overheid en de Nederlandse EU parlementariërs.

Vermeldenswaard is de reactie (een A-viertje) van de Directie Waterkwaliteit en Grote Wateren van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat: *"Het is begrijpelijk dat de mogelijke gezondheidsrisico's van PFAS bij mensen en in de natuur tot aanhoudende onzekerheid en bezorgdheid leiden. De Rijksoverheid neemt deze zorgen serieus. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkent volledig de noodzaak om het gebruik van PFAS en de blootstelling aan PFAS te verminderen. Daarom is door het ministerie een PFAS-beleidsaanpak geïmplementeerd die gericht is het probleem aan te pakken.*

In november 2024 is een belangrijke stap gezet met betrekking tot de vermindering van PFAS-emissies, toen alle PFAS werden geclassificeerd als zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). Als gevolg hiervan zijn bedrijven in Nederland verplicht om hun PFAS-emissies te minimaliseren door middel van vermijdings- en reductieprogramma's."

Onbegrijpelijk en tegenstrijdig is de opvatting over PFAS van de minister en zijn staatssecretaris (15.08.2025): *" Het demissionaire kabinet ziet niets in een nationaal verbod op het gebruik of het lozen van PFAS. Geen van beide opties leidt snel tot een afname van deze chemische stoffen in het milieu. Dat schreven minister Robert Tieman en staatssecretaris Thierry Aartsen (Infrastructuur en Waterstaat) vorige week aan de Tweede Kamer."*

