

Gemeente Dordrecht

Tav B&W en Raad

Postbus 8,

3300 AA Dordrecht

Dordrecht, 10 november 2023

Graag willen wij nog reageren op uw eerdere berichtgeving.

Inmiddels is de reactie van B&W en Raad binnen nav ons WOO Verzoek. Het verzoek was gericht naar de gang van zaken rond de (vermeende) noodzakelijke geheimhouding rond Chemours en de zaak

Welnu, we werden niet teleurgesteld en mochten ontvangen (met enige vertraging)

- Twee vrijwel identieke brieven met een kopie van juridische WOO Artikelen
- Bijna 90 pagina's met weggelakte tekst
- Agenda's voor diverse agendacommissies
- Een agendavoorstel voor bespreking van Chemours (bijgevoegd)

Met name deze laatste was gelukkig niet gelakt en gaf duidelijk de reden aan voor de geheimhouding: de financiële belangen van de Gemeente Dordrecht. Dus niet de belangen van de moeders van Chemours die een zaak hebben lopen in zake hun gezondheidsproblemen, niet de belangen van de omwonenden van de Staart, niet die van de zwemmers in de Merwelanden. Nee, kort en goed, de poen. Uw belangenafweging is de mijne niet en een beetje snappen doe ik dan ook wel.

Schijnbaar staat er relevante informatie in de teksten want het was het wel waard om te delen met de omringende gemeenten (Sliedrecht, Papendrecht etc.). Het advocatenkantoor (bekend van geheimhoudingszaken zullen we maar zeggen 😊) hielp duidelijk mee in deze. Wij

waren als Dordtenaren wel benieuwd hoe onze notariële vrienden het onderscheid Dupont/Chemours in hun processtrategie zagen. We zullen het niet weten.

Wel was geheimhouding rond Chemours niet een groot ding voor de raad. Het agendavoorstel was item 28 van 38 voor de agendacommissie van 23 mei samen met tal van andere gemeentelijke onderwerpen. Er was niet zo iets als een breed debat over dit onderwerp over de noodzaak van transparantie, informatie naar de burgers etc. Wel natuurlijk belangrijk genoeg voor een aangifte maar goed.

Gelukkig kan het Financieel Dagblad wel redelijk goed aanschouwelijk maken hoe de zaken vanuit Dupont/Chemours in zijn werk ging. Een bloemlezing doe ik u voor de niet FD abonnees onder u hierbij toekomen (bijgevoegd). Maar dat de gevaren Pfas eerder bekend waren mogen duidelijk zijn. Ergens tussen de lak door stelt een advocaat in de WOO feedback nog dat er nog wel een aantal aardige artikelen in de pers beschikbaar. Niets geheims aan dus.

De centrale vraag voor Dordtenaren bij de belangafweging is niet wat de financiële schade is van de gemeente zoals het agendavoorstel stelt. De centrale vraag bij de belangafweging zijn de gevaren voor de volksgezondheid van het opereren van Dupont/Chemours over de jaren heen. Specifiek betreffende de werknemers van Dupont (veelal Dordtenaren destijds, tegenwoordig veel arbeidsmigranten); de omwonenden op de staart, degene die gebruik maakte van faciliteiten in het Wantijpark, de Merwelanden en de randgemeenten. Geheimhouding past hier niet bij.

Burgemeesters en wethouders dragen de verantwoordelijkheid voor het waarborgen van gezondheidsaspecten van de bevolking. Verschillen achter de Provincie als vergunningverlener faalt dan ook.

Dat brengt ons op een volgende WOO onderzoek, juist gericht op deze volksgezondheid die u in Covid zo verdomde serieus nam. Concreet zijn in deze de vragen die zijn verstuurd:

- Wanneer wist de gemeente/kon de Gemeente vermoeden dat er sprake was van gezondheidsrisico's voor de doelgroepen zoals genoemd
- Welke acties heeft de Gemeente in deze genomen in het bijzonder tegen het bedrijf, de bedrijfsvoering ter mitigatie van de gezondheidsrisico's
- In welke mate heeft de Gemeente de voornoemde doelgroepen adequaat geïnformeerd over mogelijke gevaren.
- Wat zijn de zienswijzen geweest van de Gemeente naar de Provincie/Omgevingsdienst met name ten tijde van (herzieningen) van vergunningverlening aan het bedrijf Dupont/Chemours
- Welke communicatie is er geweest vanuit instanties als GGD/Omgevingsdienst etc. naar Gemeente in zake de gezondheidsrisico's veroorzaakt door Dupont/Chemours en wanneer is de Gemeente voor het eerst gewaarschuwd
- In welke mate heeft de Gemeente (actief) kennis genomen van de situatie van Dupont/Chemours in Amerika in vergelijkbare situaties als in Dordrecht (ik verwijs u ook naar diverse krantenberichten hieromtrent)
- Wat is de communicatie geweest van de Gemeente met / n.a.v. de berichtgeving van de Amerikaanse milieu-advocaat \_\_\_\_\_ in hoeverre heeft opvolging plaats gevonden na diens eerste melding?
- Diezelfde \_\_\_\_\_ spreekt van diverse memo's van Dupont betreffende / in zake de volksgezondheid in Dordrecht, is deze correspondentie in het bezit van de Gemeente en kan deze gedeeld worden

In het licht van bovenstaande doet uw eenzijdige geheimhouding en lakteksten uit hoofde van het geld wat schril aan, maar wij zijn dan ook zeer benieuwd naar uw toelichting. Wellicht dat, op basis van de antwoorden, een andere wegging van belangen denkbaar is. Voor enkele miljoenen afkopen lijkt niet zinnig, maar politiek is interessant of het überhaupt is overwogen.

Uw reactie was unaniem. Mochten er desalniettemin individuele fracties over deze thema's in gesprek willen natuurlijk graag. Met de SP hebben we een heel prettig gesprek gehouden over nut/noodzaak van geheimhouding in de context van Chemours. Maar bon, de SP heeft dan ook een track record t.a.v. het daadwerkelijk aan de kaak stellen van milieucriminaliteit in de regio.

Na lezing van alles kunnen wij ons best wel indenken dat een jonge jongen zich toch afvraagt of wat er hier gebeurt nu vanzelf sprekend is. Is het noodzakelijk om geheimhouding te betrachten als de belangen zo groot zijn en de historie zo lang. Is het noodzakelijk zaken geheim te houden als alles al in de krant staat? Wat zijn de consequenties van geheimhouding.

Wij kunnen ons zo maar voorstellen dat hij worstelt met zijn eed, zijn volksvertegenwoordiging, zijn achterban ja waar niet mee eigenlijk? Moet hij dan maar lekken, wellicht niet, maar de worsteling is herkenbaar en de huidige situ heeft iets van met zijn allen tegen één. Het zou menselijk gezien netjes zijn, gelet op de houding van de Gemeente de afgelopen jaren minimaal een excuus richting te sturen, maar goed, dat is voor eigen rekening van een ieder.

In afwachting van uw reactie

Met vriendelijke groet,

CC: lokale pers,

Bijlagen: FD "Pfas: het gif dat ons nooit meer verlaat";  
Gemeente Dordrecht Agendavoorstel geheimhouding Chemours, 15 mei 2023

PS: oh ja, bijna 3.700 ondertekeningen, we zijn niet de enige zeg maar



## Trek de aangifte in: Chemours lekt, niet

3.658 ondertekeningen

wordt aangeklaagd voor het lekken van een geheim bod van Chemours.

# Pfas: het gif dat ons nooit meer verlaat

Alle Nederlanders krijgen te veel pfas binnen. Maar wat zijn pfas eigenlijk voor stoffen en hoe beïnvloeden ze onze gezondheid? En wie verdient er geld aan? In deze webspecial zet het FD alles dat u moet weten op een rij. Het eerste hoofdstuk gaat over: Hoe zijn ze ontstaan? Daarna volgen de overige hoofdstukken: [Waar zitten ze in?](#), [Wie maken ze?](#) en [Wat zijn de gevaren?](#)

## HOE ZIJN ZE ONTSTAAN?

### Het wondermiddel dat een sluipmoordenaar bleek

[Marceline Bresson](#), [Lisa van der Velden](#), [Caitlin Stoker](#)

Eind jaren dertig ontdekt een chemicus van DuPont bij toeval een wit poeder. Het leidt tot de geboorte van teflon, maar brengt ook een onzichtbaar gevaar voort dat de gezondheid bedreigt.

Op de ochtend van 6 april 1938 doet Amerikaan Roy Plunkett een opvallende ontdekking. De 27-jarige chemicus werkt bij het laboratorium van chemieconcern DuPont in Deepwater, New Jersey. Hij doet onderzoek naar een nieuwe koelvloeistof, die de giftige stoffen in ijskasten moet gaan vervangen.

Op zoek naar de juiste samenstelling vult Plunkett steeds weer kleine cilinders met tetrafluorethyleengas (TFE) en voegt daar verschillende atomen aan toe. Maar op die bewuste aprilochtend ziet het resultaat er ineens heel anders uit: in één cilinder zit geen gas meer, maar een wit poeder dat nergens aan de wanden plakt.



Roy Plunkett (rechts) met twee collega's in het lab van DuPont.  
Foto: Hagley Museum and Library

Het blijkt een chemische verbinding tussen fluor- en koolstofatomen, die we tegenwoordig als teflon kennen. 'Hij zag vrijwel onmiddellijk dat dit materiaal anders was en potentie had', [vertelt Plunketts vrouw Lois](#) in 1994 aan The New York Times. 'En DuPont zag het ook.' Al gauw ontdekken ze dat teflon ongekend sterk is: geen verbinding blijkt beter in het afstoten van water, het reinigen van vet of het blussen van branden.

## Lachende huisvrouwen

Desondanks duurt het nog jaren voordat consumenten producten met teflon kunnen kopen. De productiekosten zijn te hoog. Maar in de tweede helft van de 20ste eeuw keert het tij. Wanneer Plunkett in 1951 een John Scott Medal krijgt omdat zijn ontdekking heeft bijgedragen aan het 'comfort, welzijn, en geluk van de mensheid', krijgen de daarbij aanwezige gasten allemaal een innovatieve bakvorm voor muffins — bekleed met teflon.

In 1954 brengt de Franse ingenieur Marc Grégoire voor het eerst pannen met een antiaanbaklaag op de markt, op aanraden van zijn vrouw. Hij noemt zijn bedrijf Tefal, een samentrekking van teflon en aluminium. Daarna gaat het hard: overal verschijnt kookgerei met een water- en vuilafstotend wonderlaagje, veelal aangeprezen door dolgelukkig ogende huisvrouwen. 'Geweldig nieuw concept in het koken', staat er in 1961 boven een Amerikaanse advertentie voor een pan. 'Aan de *happy pan* blijft niks plakken!'

En de uitrol van teflon blijft niet beperkt tot de keuken. Twintig jaar later, boven een foto van een moeder en een kind dat met modderlaarzen over het tapijt banjert: 'Zorgen maken, waarom? Mijn tapijt heeft DuPonts' teflon-tapijtbeschermer.'

**What, me worry?  
My carpet's got Du Pont TEFLON  
Carpet Protector.**

When you've got a carpet with Du Pont TEFLON Carpet Protector, you've taken a lot of worry out of carpet care. Du Pont TEFLON Carpet Protector gives invisible protection that lasts and lasts. Carpets actually resist soil. And need shampooing less often. When you buy carpet, buy carpet protection. Look for the label that tells you the carpet is protected by TEFLON Carpet Protector. Only from Du Pont.

**DU PONT**

Amerikaanse reclame uit de jaren 60 voor teflon, dat vloerbedekking tegen vuil moet beschermen.

Beeld: DuPont

Tegenover al die zichtbare voordelen, staan nadelen die lang onzichtbaar blijven. Na teflon ontwikkelt de industrie veel meer soortgelijke stoffen, die allemaal dezelfde eigenschappen hebben. Dit zijn de chemicaliën die we tegenwoordig pfas noemen, voluit per- en polyfluoralkylstoffen. Maar aan die wonderstoffen kleven ook een keerzijde: ze zijn giftig voor mens en milieu en breken amper af. Daarom heten pfas ook wel *forever chemicals*.

Uit oude documenten, die in latere rechtszaken naar voren komen, blijkt dat Amerikaanse pfas-producenten zoals DuPont en concurrent 3M al sinds de jaren zestig weten dat pfas gevaarlijk kunnen zijn. Bij een dierproefstudie in 1961 blijken ratten een vergrote lever te krijgen na een lage dosis pfoa. Achttien jaar later blijkt wederom hoe giftig deze stoffen zijn, als apen bij experimenten pfas krijgen toegediend. Deze studie zou negentig dagen lopen,



maar binnen een aantal dagen zijn alle apen dood. Het onderzoek wordt afgebroken en blijft geheim. Pfas-producenten laten de buitenwereld decennialang in het ongewisse over de risico's.

## **Stervende koeien in West Virginia**

Als de koeien van de Amerikaanse boer Wilbur Tennant eind jaren 90 niet om mysterieuze redenen bij bosjes dood zouden zijn neergevallen, wist het grote publiek misschien nog altijd niets van pfas. Tennant woont vlakbij een fabriek van DuPont in Parkersburg, West Virginia en vermoedt dat het bedrijf stoffen loost die zijn koeien vergiftigen.



Fabriek van DuPont in Parkersburg, West Virginia.  
Foto: Maddie McGarvey/Getty Images

Samen met [advocaat Robert Bilott](#) ontdekt de veeboer dat bijna iedereen in het stadje gevaarlijk hoge pfas-waardes in het bloed heeft. Kanker en andere ziekten komen er opvallend vaak voor. Het probleem blijkt veel verder te strekken dan de koeien van Tennant: DuPont dumpst pfoa, een gevaarlijke pfas-stof, in het water, waardoor de grond en het drinkwater van meer dan 100.000 mensen worden besmet.

In 2001 begint Bilott een 'class action'-zaak, een massaproces, tegen DuPont voor het vervuilen van het drinkwater in het stadje. In 2004 wordt de zaak geschikt voor \$350 mln. En in 2017 moet DuPont ook nog \$670 mln overmaken aan inwoners voor de ziektes waar zij onder lijden door de

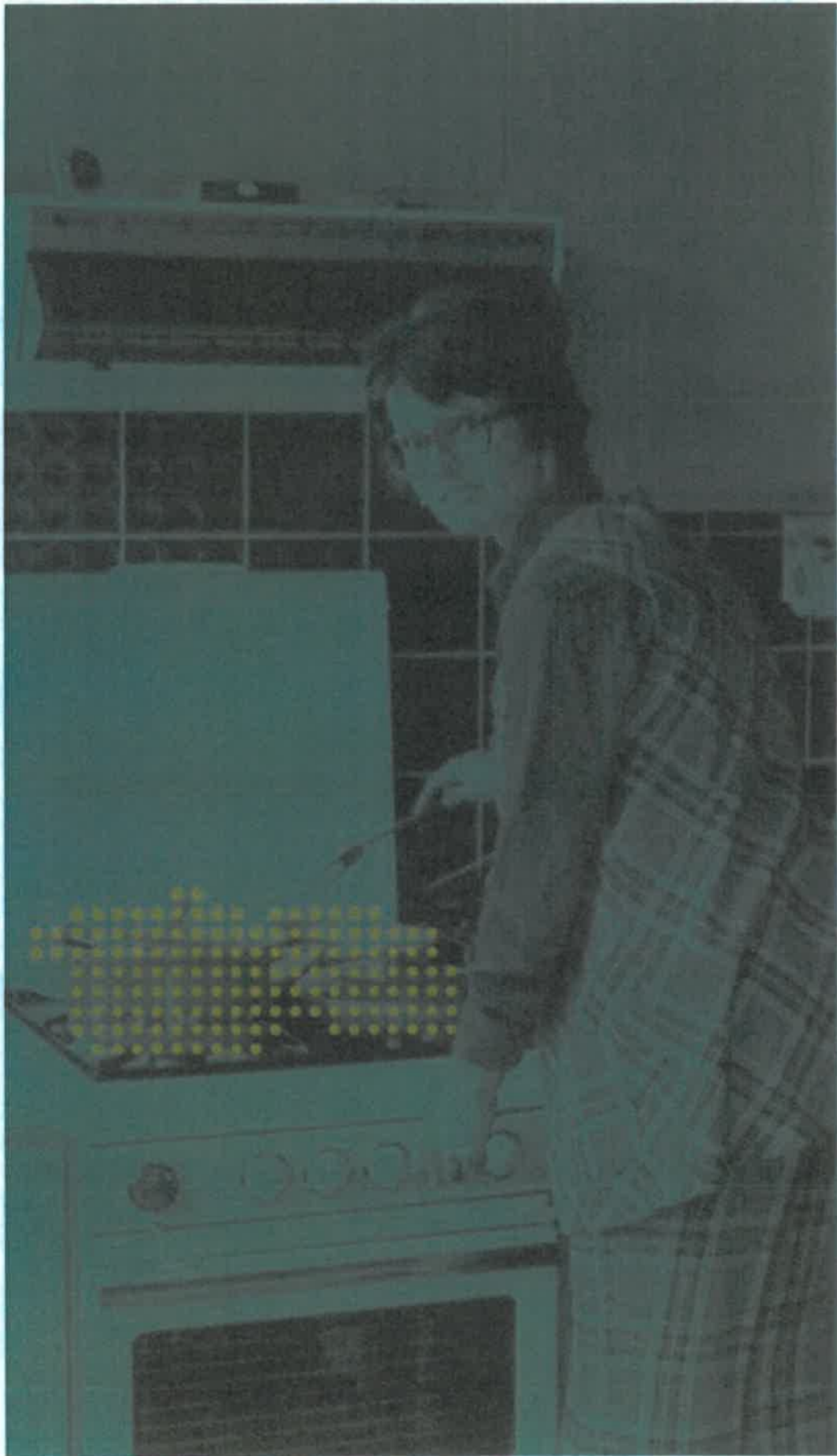
vervuiling. Tennant zelf overlijdt in 2009 aan de gevolgen van kanker. In 2019 maakt acteur en producent Mark Ruffalo een Hollywoodfilm over de juridische strijd tegen het chemiebedrijf: *Dark Waters*. Bilott spant tot op de dag van vandaag zaken aan tegen pfas-producenten.

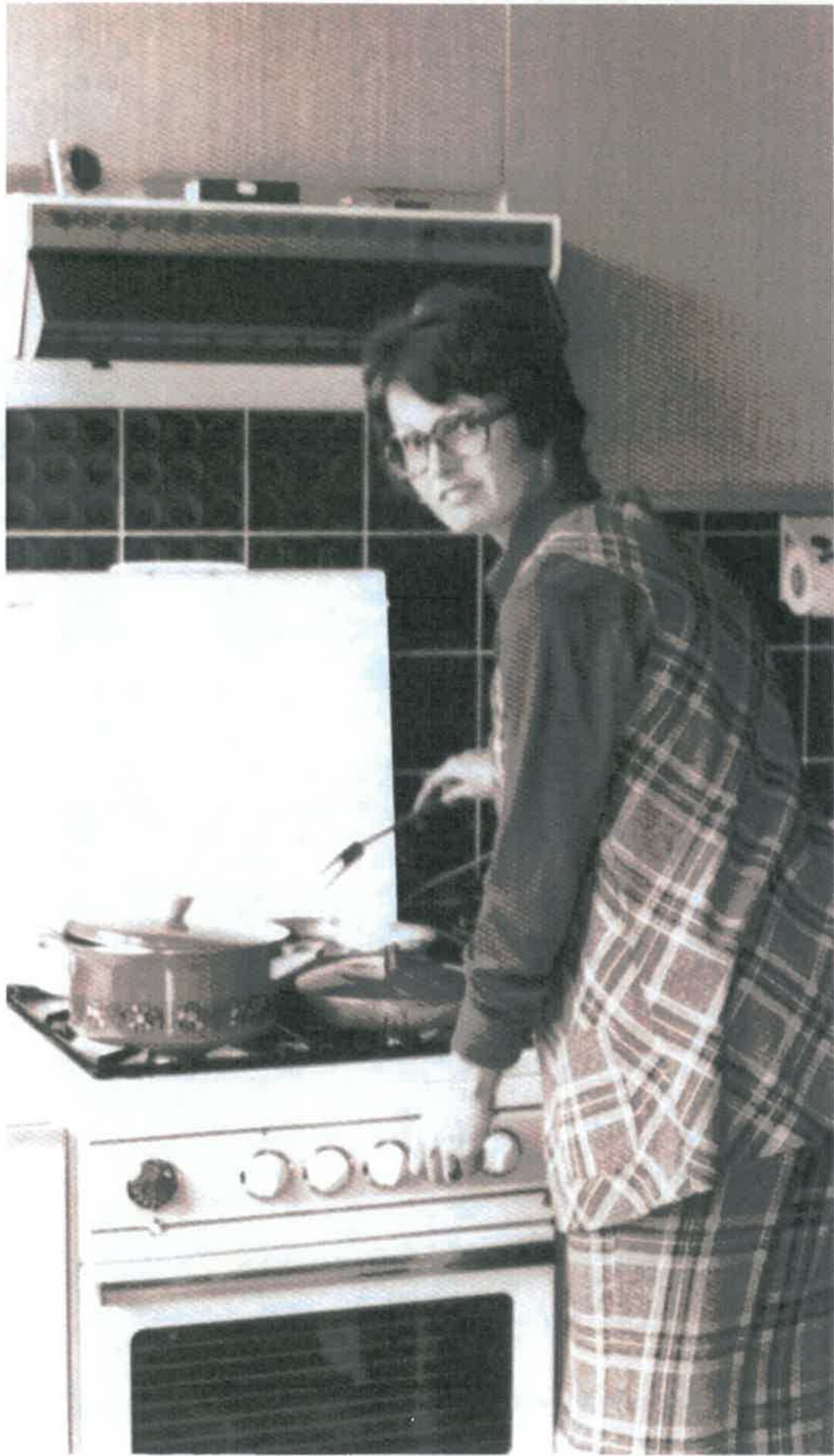
## Lozingen in Vlaanderen

Ook dichterbij huis wordt het gevaar van pfas steeds duidelijker. In 2021 blijkt dat omwonenden van de Vlaamse fabriek van het Amerikaanse 3M [zeer hoge pfas-waardes](#) in hun bloed hebben. De fabriek ligt in Zwijndrecht, vlakbij de Antwerpse haven, en loost jarenlang grote hoeveelheden pfas — soms zonder vergunning. Zo komen de chemicaliën in de Nederlandse Westerschelde terecht en vervuilen ze de lucht en het grondwater rondom de fabriek.

Hoewel de Vlaamse overheid signalen krijgt dat de vervuiling rondom Zwijndrecht een risico is voor de publieke gezondheid, gebeurt er lange tijd niets, zo blijkt uit het boek van milieuactivist Thomas Goorden, *Alles komt goed*. Hij is de klokkenluider die in 2021 het Vlaamse 'pfos-schandaal' aan het licht brengt. Na een schikkingsovereenkomst moet 3M miljoenen euro's overmaken aan Vlaanderen, maar politici blijven buiten schot. Burgers zijn inmiddels een massaclaim begonnen tegen 3M. In september 2023 liet de Vlaamse minister van Omgeving de fabriek voor de tweede keer stilleggen vanwege 'illegale pfas-uitstoot'. Het Amerikaanse bedrijf wil eind 2024 stoppen met de productie van pfas, maar gaat nu kijken of dit sneller kan.

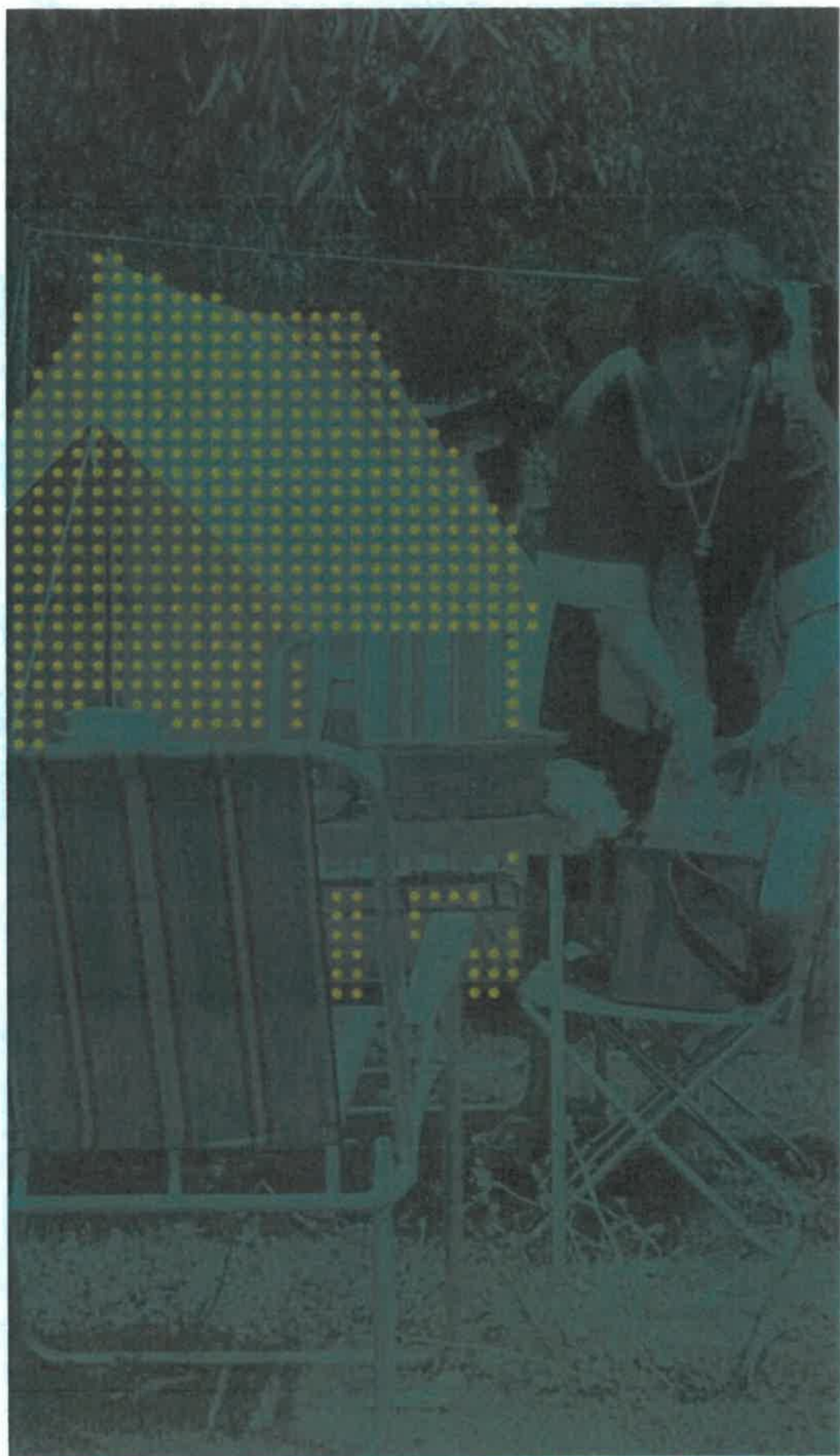
Inmiddels blijkt dat driekwart van de tieners rondom de fabriek in Zwijndrecht gevaarlijke hoge concentraties pfas in hun bloed hebben, zo [concludeerde Vito](#) – het Vlaamse RIVM – in april 2023. Hierdoor kan hun hormoonbalans verstoord raken, waardoor ze later in de puberteit komen. In Nederland raadt het RIVM af om vis uit de Westerschelde te eten, omdat die extreem veel pfas bevat.

















De fabriek van Chemours in Dordrecht ligt aan de Merwede. Sinds afgelopen zomer wordt afgeraden te zwemmen op bepaalde plekken rondom de fabriek. Foto: Peter Hiltz/ANP

Sinds afgelopen zomer geldt op sommige plekken rondom de fabriek een negatief zwemadvies. Het water bevat hier ongezond veel pfas. Ook adviseert het RIVM omwonenden geen groenten uit eigen tuin te eten.

Momenteel lopen er verschillende procedures tegen het bedrijf, gestart door omliggende gemeenten, waterbedrijven en burgers. De rechter heeft Chemours voor een deel van de historische vervuiling al aansprakelijk gesteld. Ook heeft het Openbaar Ministerie een strafrechtelijk onderzoek [aangekondigd](#), naar aanleiding van de massa-aangifte van Bénédicte Ficq. Daarbij gaat het OM expliciet bekijken of leidinggevenden van het bedrijf strafrechtelijk aansprakelijk zijn. Chemours zegt mee te werken aan het onderzoek.

### **Wat maakt pfas onafbreekbaar?**

Pfas zijn er in duizenden verschillende soorten. Ze worden gebruikt in industriële processen om andere chemische verbindingen te maken, maar kunnen, zoals teflon, ook als eindproduct hun weg vinden naar de consument. Wat alle pfas gemeen hebben, is dat het verbindingen zijn van in ieder geval koolstof- en fluoratomen. Afhankelijk van de precieze pfas zitten daar nog andere elementen aan zoals zuurstof of zwavel.

De verbinding tussen koolstof en fluor wordt ook wel de 'sterkste verbinding' in de organische chemie genoemd. Gevolg: pfas breken nauwelijks af en kunnen jarenlang achterblijven in het milieu of in het lichaam. Ze worden daarom ook wel *forever chemicals* genoemd. Dit zijn de bekendste pfas:

## **Teflon**

Bekend van de antiaanbakpannen. Teflon is de merknaam van ptfe, de eerste pfas ooit gemaakt. Bij de productie van teflon wordt ook een andere pfas gebruikt. In het verleden was dit pfoa, nu is dit vaak GenX.

Sinds de jaren 60 zijn er al zorgen over de gevaren van teflon voor mensen. Bij een studie op ratten kwam toen aan het licht dat de stof kan leiden tot leververgroting. Verder is weinig bekend over de precieze gevolgen van blootstelling aan teflon. Dat op zichzelf is — bijna honderd jaar na de ontdekking — eigenlijk al bijzonder. De stof wordt niet aangemerkt als zeer zorgwekkend door de EU.

## **Pfoa**

Pfoa werd in de jaren 40 ontdekt door 3M, meer dan tien jaar na de ontdekking van teflon. Het werd vervolgens ook bij productie van teflon gebruikt. Pfoa staat samen met pfos ook wel bekend als C8, omdat ze beide gebaseerd zijn op een ketting van acht koolstofatomen.

Ondanks signalen sinds de jaren 70 dat pfoa giftig is en dat teflon ook zonder dit bestanddeel gemaakt kan worden, heeft de industrie de stof nog jarenlang gebruikt.

## **Pfos**

Deze stof wordt net als pfoa gebruikt bij de productie van andere pfas zoals teflon. Pfos heeft in tegenstelling tot pfoa ook een zwavelatoom in de verbinding. Het werd vooral door 3M gebruikt bij de productie van Scotchgard, een waterafstotend middel om andere materialen mee te behandelen. Producenten van computerchips gebruikten het materiaal ook, maar faseerden het uit toen de giftigheid bekend werd.

## **GenX**

DuPonts vervanger voor pfoa. Toen de kritiek op het gebruik van pfoa toenam, ging het chemiebedrijf rond de millenniumwisseling op zoek naar een vervanger. Dat werd GenX. Chemours gebruikt GenX in Dordrecht.

GenX is zowel een gepatenteerde merknaam voor een specifieke pfas als de naam van de productietechnologie. Chemours claimt dat het proces veilig is en de stof minder giftig is dan pfoa, maar onder andere de Environmental Protection Agency, de Amerikaanse toezichthouder, acht het inmiddels zo goed als zeker dat de stoffen [kwaliik](#) zijn voor de gezondheid. Blootstelling aan GenX wordt onder andere in verband gebracht met leverkwalen en kanker. Ook het RIVM en de EU merken de stof aan als 'zeer zorgwekkend'.

## WAAR ZITTEN ZE IN?

**Je ziet ze niet, maar ze zijn overal, voor altijd**

[Marceline Bresson](#), [Caitlin Stoker](#), [Lisa van der Velden](#)

Pfas zijn diep doorgedrongen in ons dagelijks leven. Maar terwijl de EU een verbod voorbereidt, worstelen bedrijven met het vinden van alternatieven.

Pizzadozen, bakpapier, pannen, regenjassen, blusschuim, gitaarsnaren, cosmetica, kunstgras en klimtouwen. Normale gebruiksvoorwerpen die onschuldig ogen. Ze hebben één gemene deler: ze bevatten allemaal pfas.

De pfas-familie bestaat uit duizenden varianten, allemaal met een iets andere samenstelling, eigenschappen en toepassingen. Sinds de ontdekking wordt de stof gebruikt om pannen te voorzien van een antiaanbaklaag, om bakpapier vetafstotend te maken en om regenkleding waterafstotend te maken. In de tachtig jaar dat pfas inmiddels worden ontwikkeld, is het aantal toepassingen gigantisch gegroeid, zowel op de consumentenmarkt als in de industrie. De stoffen zijn overal.

Er is geen alomvattend overzicht van de stoffen en de toepassingen, al worden pogingen gedaan de omvang inzichtelijk te maken. In 2020 hebben wetenschappers voor meer dan 1400 individuele pfas-stoffen ruim 200 vormen van gebruik [geïdentificeerd](#).

Zo worden de stoffen toegepast in de lucht- en ruimtevaart, de chemische industrie, de olie- en gasindustrie en in de productie van zonnepanelen. Ze zitten ook in coatings tegen roest, in smeermiddelen en remvloeistoffen en ze worden gebruikt in de voedselsector, textielproductie en houtindustrie. Pfas komen voor in drijfgassen, auto's, kleding, cosmetica, geneesmiddelen en kook- en bakgerei. Niet alle producten die pfas bevatten zijn daarmee meteen gevaarlijk, maar sommige artikelen kunnen wel tot blootstelling aan die stoffen leiden.

## Onverwoestbare stoffen

Het aantal toepassingen van pfas neemt een vlucht in de jaren 60, na een grote brand op een Amerikaans vliegdekschip waarbij 130 mensen om het leven komen. Kort daarna wordt blusschuim met pfas uitgevonden, een stof uit de pfas-familie die vooral effectief is tegen branden met licht ontvlambare stoffen en bij zeer hoge temperaturen.

Blusschuimlocaties kunnen daardoor hotspots zijn waar veel pfas in het milieu worden gemeten. Door de inzet van dit schuim kunnen pfas onbedoeld in het

milieu, het oppervlaktewater en bij rioolwaterzuiveringsinstallaties terechtkomen. Ook in de buurt van Schiphol zijn pfas aangetroffen. Inmiddels bestaat er ook blusschuim zonder pfas en wordt, naar verwachting, het gebruik van blusschuim met pfas door de brandweer [in 2025 verboden](#).



Sommige blusschuimen bevatten pfas. Daarom worden op plekken waar vaak brandweeroefeningen plaatsvinden, zoals Schiphol, vaak pfas aangetroffen.  
Foto: Schiphol

Pfas zijn onverwoestbaar. Dat maakt ze schadelijk als ze in het milieu komen: ze hebben thermische, elektrische en chemische stabiliteit. Maar in de medische sector zijn dat handige eigenschappen en worden de stoffen veel toegepast, bijvoorbeeld in implantaten zoals stents en in kunstgewrichten, hartpleisters en katheterbuizen. Volgens de sector worden de onverwoestbare chemicaliën niet door het lichaam afgestoten.

Ook steriele containers bevatten pfas-stoffen, net als couveuses, MRI-apparaten, hart- en longmachines en instrumenten die worden gebruikt voor chirurgie. Kleinere medische behoeften bevatten eveneens stoffen uit de pfas-familie, zoals afdeklakens en handschoenen.

## Alomtegenwoordig in dagelijks leven

Pfas worden in vrijwel alle bedrijfstakken en in veel consumentenproducten gebruikt. In sommige producten zijn er zelfs meerdere toepassingen van pfas. Een mobiele telefoon bevat bijvoorbeeld met fluorpolymeer geïsoleerde bedrading, pfas-stoffen in de printplaten en halfgeleiders, en het scherm is gecoat met een vingerafdrukbestendige fluorpolymeer.

Zo zijn we in eigen huis omringd met pfas.

### Slaapkamer

In de slaapkamer zitten vaak pfas in matrassen en beddengoed om ze vuil- en vochtafstotend te maken. Dat geldt ook voor vloerbedekking. Bij de productie van verf worden pfas gebruikt, die ook deels in het product belanden, en daarna op de muren. Wie graag wat planten in de slaapkamer heeft, krijgt ook daar met pfas te maken als de kweker pesticiden heeft gebruikt. Met al die producten komen pfas vrij in de lucht en hopen ze op in het huisstof.

### Badkamer

Om te beginnen kan kraanwater pfas bevatten, zeker in gebieden waar dat uit rivieren of meren wordt gewonnen. De badkamer staat bovendien vol met spullen die tal van pfas-varianten kunnen bevatten. Wc-papier bevat kleine hoeveelheden, omdat wc-rollen zijn gemaakt van gerecycled papier waar pfas in zat. In de coating over flosdraad zitten pfas. Volgens Amerikaans onderzoek zitten de stoffen in ruim de helft van cosmetica en verzorgingsproducten, zoals zonnebrandcrème of waterbestendige make-up.

### Keuken

Het is niet verbazingwekkend dat juist in de keuken de pfas ver zijn doorgedrongen. Na het succes van de antiaanbakpan kwamen er nog veel meer vet-, vocht- en vuilafstotende toepassingen. En het voedsel zelf bevat ook deze *forever chemicals*, die zich ophopen in vlees en vis. En vergeet ook in de keuken de vloer niet.

Ook cosmeticaproducten bevatten pfas. Zo hebben Amerikaanse wetenschappers meer dan tweehonderd producten onderzocht. Uit dat onderzoek blijkt dat 56% van de geteste foundations, 48% van de lippenstiften en 47% van de mascara's een hoog gehalte aan fluor bevat, wat een indicator is voor de aanwezigheid van pfas. Het gevaar is dat de stoffen bij dit type producten door de huid en traanbuis kunnen worden opgenomen, en de pfas kunnen worden ingeademd of ingeslikt, [concluderen de onderzoekers](#).

Volgens de producenten zijn pfas ook belangrijk voor de energietransitie. Het merendeel van de zonnepanelen bevatten pfas. Die zitten vooral in de zogenoemde backsheets, flinterdunne folies die de zonnecellen beschermen tegen uv-straling, vocht, wind en stof.

Ook in huizen, kantoren en klaslokalen komen we pfas tegen én ademen we de giftige stoffen in, blijkt uit recente onderzoeken. Zo zijn pfas jarenlang op grote schaal gebruikt om tapijten vlek- en vuilafstotend te maken, of om tapijten mee te reinigen. Vaak wordt vloerbedekking behandeld met pfas om die te beschermen tegen water, olie en vuil, maar bijvoorbeeld ook tegen motten, schimmels en bacteriën. Ook worden aan sommige tapijten stoffen zoals aluminiumhydroxide toegevoegd, zodat het materiaal niet snel vlam vat.

In het afgelopen decennium zijn er meerdere onderzoeken geweest naar de aanwezigheid van pfas in tapijten en textiel. In 2015 concludeerden Amerikaanse wetenschappers al dat het merendeel van de pfas in woningen uit deze bronnen afkomstig is. De Amerikaanse Centers for Disease Control noemden daarop tapijt de belangrijkste blootstellingsroute voor pfas voor baby's en peuters die veel tijd doorbrengen met liggen, spelen en kruipen op de grond.

## **Van kinderdagverblijf tot kantoor**

Maar de stoffen zijn niet enkel aanwezig in woningen. Ook bij kinderdagverblijven blijken de monsters van zowel het tapijt als van het stof significante niveaus van veertig pfas te bevatten. Later onderzoek detecteert pfas-chemicaliën in de lucht van kleuterklaslokalen, universiteitskantoren en laboratoria, waarbij in sommige gevallen de niveaus net zo hoog zijn als bij de metingen in een outdoorkledingbedrijf en tapijtwinkels die met pfas behandelde producten verkopen.

### **Woonkamer**

Net als in de slaapkamer is geïmpregneerd textiel, bijvoorbeeld van de meubels en het tapijt, een belangrijke pfas-bron. Maar ook in tal van elektronische producten worden de stoffen toegepast. Ze zitten verder in schoonmaakmiddelen en tapijtreiniger.

### **Gang**

De regenjas aan de kapstok, een paraplu en laarzen; in de gang vinden we veel pfas-houdende spullen. En wellicht staat er ook nog een fiets gestald, met smeermiddel aan de ketting, of slingert er een kartonnen beker rond met een gladde, pfas-bevattende laag.

De studies tonen aan dat binnenlucht een onderschatte en potentieel belangrijke bron van blootstelling is, vooral voor kinderen. Volgens de onderzoekers is die blootstelling te voorkomen door oudere tapijten te verwijderen. De meeste tapijtfabrikanten zijn inmiddels gestopt met het gebruik van pfas in hun producten.

In Nederland krijgen mensen vanuit voedsel en drinkwater meer pfas binnen dan wenselijk is, concludeerde het RIVM [in 2021](#). Toch zijn niet alle producten die pfas bevatten direct gevaarlijk. Bij normaal gebruik zullen die producten niet meteen gezondheidsrisico's opleveren. Vaak zitten de stoffen als het ware vastgebonden aan of in het materiaal van het product.

Zolang de pfas vastzitten in de teflonlaag van de pan, is zo'n pan bij normaal gebruik niet heel gevaarlijk. Daardoor zijn pfas ook te gebruiken in bijvoorbeeld implantaten. De stoffen komen wel gemakkelijker vrij uit producten als ze loszitten, zoals het geval is bij blusschuim, ski-wax, waterafstotend impregneermiddel voor textiel en smeermiddel.

## Actie vanuit Brussel

Vijf landen, waaronder Nederland, hebben in Brussel een voorstel ingediend om het gebruik van alle pfas in één keer aan banden te leggen. Het voorstel gaat ver: alle pfas moeten binnen achttien maanden van de markt worden gehaald. Uitzonderingen zijn mogelijk voor essentiële toepassingen waar alternatieven niet of nauwelijks voorhanden zijn. Maar de producenten moet dan zelf aantonen om welke gevallen het gaat.

Daarmee draait de voorgestelde wetgeving de bewijslast om. Nu krijgen zowel pfas-producenten als hun producten het voordeel van de twijfel: de industrie hoeft niet aan te tonen dat hun producten veilig zijn — wetenschappers moeten aantonen dat ze schadelijk zijn. Een proces dat jaren kan duren. En dat voor iedere nieuwe pfas afzonderlijk herhaald moet worden.

Wetenschappers en activisten zijn blij met de wetgeving, die op stapel staat. Als het voorstel wordt aangenomen, is dat voor hen een grote overwinning. *Dark Waters*-advocaat [Robert Bilott](#) toonde tegenover het FD verheugd over het aanstaande verbod: 'Zodra pfas-makers zien dat een van hun producten onder vuur ligt, passen ze iets in de chemische verbindingen aan en geven ze het een nieuw klinkende naam, zoals GenX. Gelukkig zijn er wetenschappers die daar doorheen prikken.'

Chemours-topvrouw Denise Dignam [hekelde de voorgestelde regelgeving](#) juist in een interview met het FD: 'Het is alsof Europa olijfolie en benzine op dezelfde manier probeert te reguleren.' Ook waarschuwt zij voor de gevolgen die het



verbod kan hebben voor de Europese industrie. Pfas worden namelijk ook gebruikt bij het maken van zonnepanelen en microchips.

## **Grootste stoffenverbod ooit**

Zo'n pfas-verbod zou het grootste stoffenverbod ooit zijn. 'Dat is natuurlijk een forse inbreuk in de vrije markt, maar ook een begrijpelijke', zei Richard Luit, vanuit het RIVM betrokken bij het verbod, [eerder al tegen het FD](#). 'Als we doorgaan met deze stoffen, zijn de risico's onacceptabel. De hoeveelheid pfas in onze grond en wateren heeft al bijna een kritieke grens bereikt. Nog meer pfas in het milieu is gevaarlijk voor de gezondheid.'

Als alles volgens plan verloopt, gaat het verbod in 2026 of 2027 in. Bedrijven hebben dan nog anderhalf jaar om op zoek te gaan naar alternatieven. Alleen in uitzonderlijke gevallen geldt straks een overgangstermijn van vijf of twaalf jaar, afhankelijk van de mogelijkheden om over te stappen op andere stoffen. Voor medische implantaten, zoals pacemakers, krijgen producenten langer de tijd om alternatieven te zoeken.



Voor medische implantaten, zoals pacemakers, krijgen producenten langer de tijd om alternatieven te zoeken.

Foto: Science Photo Library/Getty Images

## Omslag naar pfas-vrije alternatieven

Sommige producenten zijn overigens al jaren mee bezig met het zoeken naar vervangingen voor pfas. Neem het outdoormerk Patagonia: het Amerikaanse kledingmerk maakte veel gebruik van pfas vanwege de water- en vuilafstotende kwaliteiten van de chemicaliën, maar werkt al een decennium aan het uitfaseren en vervangen van de stoffen.

Dat was [een worsteling](#), geeft het bedrijf toe. Ook omdat het outdoorbedrijf er eerst voor koos een pfas-soort door een andere pfas-soort te vervangen. Later bleek die nieuwe pfas-soort eveneens gevaarlijk te zijn voor mens en milieu.

Inmiddels boekt het kledingmerk succes: in de herfst van 2023 was 92% van de waterafstotende materialen die Patagonia gebruikt pfas-vrij. In 2025 moet de hele collectie vrij zijn van *forever chemicals* – met uitzondering van de waadpakken voor vissers. Het outdoormerk wil zijn technieken delen met andere bedrijven om de omslag te versnellen.

## WIE MAKEN ZE?

**Niets doen is geen optie meer**

[Marceline Bresson](#), [Caitlin Stoker](#), [Lisa van der Velden](#)

Twaalf bedrijven zijn goed voor het overgrote deel van de mondiale pfas-productie. Zij zetten samen zo'n €26 mrd per jaar om, maar de productie ligt steeds meer onder vuur van het publiek én de autoriteiten. Pfas-producenten en -afnemers zeggen 'overhaaste maatregelen' te vrezen.

Het voorstel van de vijf EU-lidstaten om het gebruik van alle soorten pfas op termijn uit te bannen, veroorzaakte onrust bij veel bedrijven. Het gebruik van pfas is zo wijdverbreid dat bedrijven vaak niet weten waar de stoffen allemaal in zitten en hoe zij zonder die stoffen kunnen.

Uit een [rondgang](#) onder het Nederlandse bedrijfsleven blijkt dat veel ondernemingen geen goed beeld hebben hoe een pfas-verbod hen zal raken. Sectoren proberen nu de gevolgen van het plan in kaart te brengen. 'Als individuele mkb'er lijkt het me ook ingewikkeld om de gevolgen van zo'n pfasverbod te overzien', zegt Richard Luit van het RIVM. 'Dat vergt veel technisch inzicht. Organiseer jezelf dan ook, is mijn aanbeveling.'

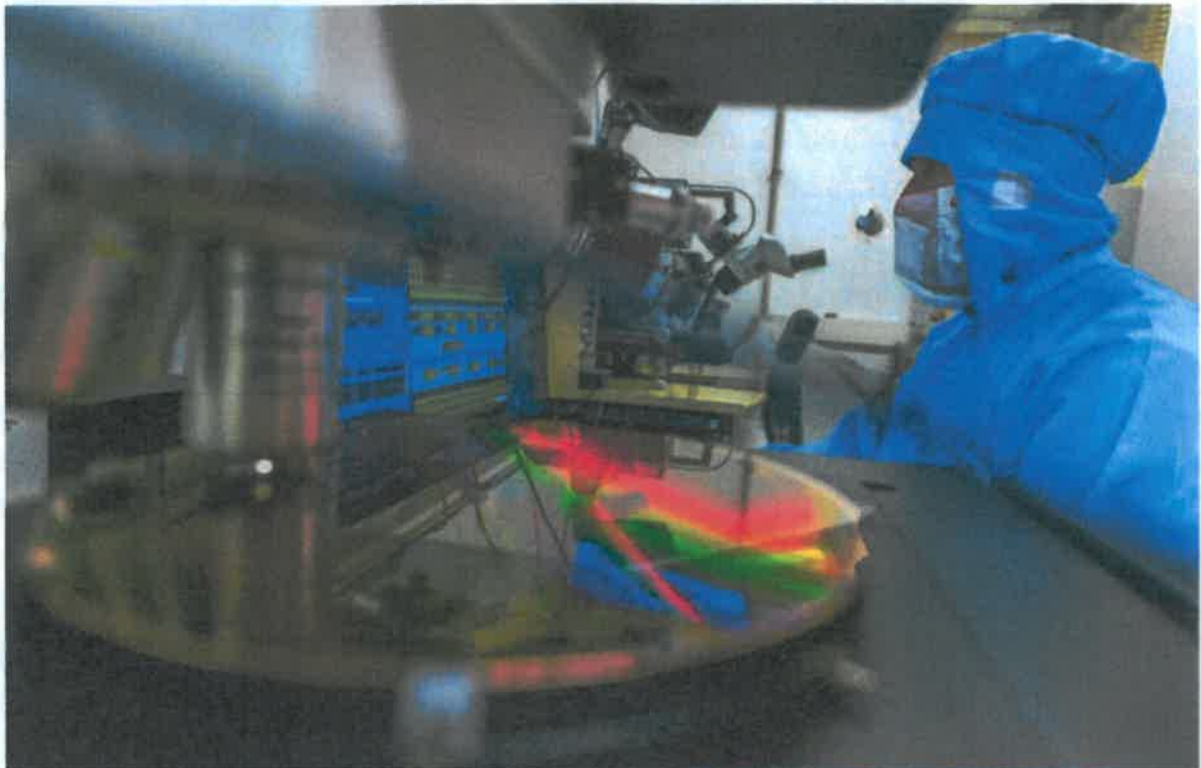
Bedrijven hadden tot september 2023 de tijd om aan Brussel kenbaar te maken hoe essentieel pfas zijn voor hun producten en om uitzonderingen aan te vragen voor bepaalde toepassingen. Verschillende bedrijfstakken en brancheorganisaties hebben hun standpunten duidelijk gemaakt over de regelgeving. Een van hen is Orgalim, dat 770.000 Europese technologiebedrijven vertegenwoordigt, die goed zouden zijn voor elf miljoen banen en jaarlijks meer dan €2,9 mrd aan omzet.

## Industrie: 'Regels gaan te snel'

Orgalim is geen fan van de regelgeving die nu voor ligt. De branche voert aan dat de [regelgeving overhaast](#) is, omdat er voor veel stoffen nog geen alternatief beschikbaar is. Het huidige voorstel zou buitenproportioneel zijn, omdat het alle pfas-stoffen tegelijkertijd wil aanpakken. Soortgelijke argumenten zijn vanuit meer brancheverenigingen te horen.

Cefic, de Europese handelsvereniging voor de chemische industrie, [is van mening](#) dat regelgeving moet gaan over individuele stoffen, en niet voor de stoffen als groep, en dat die gebaseerd moet zijn op gedegen wetenschappelijk bewijs dat rekening houdt met de specifieke structuren en eigenschappen van een stof.

[Hydrogen Europe](#), dat de belangen behartigt van de waterstofindustrie, vreest dat een verbod op álle stoffen catastrofale gevolgen zou kunnen hebben voor de opkomende waterstofsector. Samen met andere 'groene technologie'-partijen vragen zij om een [vrijstelling](#) voor fluoropolymeren. Ook de Europese brancheorganisatie [EFPIA van farmabedrijven](#) en de vereniging van fabrikanten van dierengeneesmiddelen AnimalhealthEurope hopen dat medicijnen worden vrijgesteld van het verbod, vanwege de maatschappelijke noodzaak en het gebrek aan alternatieven.



Volgens de sector is er voor de productie van chips nog geen goede vervanger voor pfas.

Foto: Hannibal Hanschke/ANP

De grootste zorg van bedrijven is dat er niet op tijd alternatieven voorhanden zijn voor pfas. Pannen, regenjassen en tapijten zijn tegenwoordig wel te maken zonder de giftige stoffen maar in tal van andere toepassingen, zoals elektrische auto's en chips, is er nog weinig zicht op vervangende stoffen die net zo sterk of effectief zijn. Als een verbod te snel komt, kan de transitie naar een groene en slimme economie in de knel raken, waarschuwen belangenclubs zoals VNO-NCW, de chipindustrie en pfas-producent Chemours.

## **Informatie aanleveren**

Het [RIVM was daar eerder stellig over](#) in een gesprek met het FD: 'Kom maar op met dat bewijs dat er geen alternatieven zijn', zegt Luit. 'Toon maar aan hoeveel banen een verbod gaat kosten, hoeveel winst je moet inleveren en

vooral waarom pfas nog steeds nodig zijn in jouw toepassing. Alleen dan kunnen wij een goede afweging maken. Als wij geen informatie hebben, valt een toepassing sowieso onder het verbod.'

Bert Meijer, chemicus van TU Eindhoven, zegt in [hetzelfde FD-artikel](#) dat de industrie makkelijk roept dat er geen alternatieven zijn, ook al is hij van mening dat een totaalverbod ver gaat en niet verstandig is. 'Voor sommige toepassingen zijn inderdaad geen alternatieven en is het ontzettend moeilijk die te vinden. Bijvoorbeeld bij batterijen en halfgeleiders. Het kan zo twintig jaar duren voordat je een alternatief hebt gevonden met dezelfde eigenschappen.'

Tegelijkertijd voeren sommige landen al wel een verbod in voor bepaalde toepassingen. Zo heeft Denemarken een verbod op pfas in voedselverpakkingen. Voorheen werden de stoffen gebruikt in verpakkingen voor vet en smeug voedsel, zoals hamburgers en cakes. 'Ik wil het risico niet accepteren dat schadelijke gefluoreerde stoffen (pfas) van de verpakking naar ons voedsel migreren', aldus de Deense minister van voedsel Mogens Jensen in 2019. 'Deze stoffen vormen zo'n gezondheidsprobleem dat we niet langer kunnen wachten op de Europese Unie.'

### **Producenten en gebruikers**

Het verbod raakt niet alleen afnemers, maar ook pfas-producenten. In en rondom Nederland zijn dat er drie. Chemours in Dordrecht, 3M in Zwijndrecht (Antwerpen) en Lanxess, een spin-off van chemiereus Bayer AG, in Leverkusen. Via de Schelde en de Rijn komen pfas die zij lozen, Nederland binnen.

Hun afnemers zitten verspreid over heel Nederland en zijn actief in verschillende sectoren, zoals de rubber- en plasticindustrie. Uit data van het [Forever Pollution Project](#) blijkt dat in de buurt van zowel producenten als afnemers pfas worden aangetroffen.

### **Pfas zijn miljardenmarkt**

Net als hun verwerkers, zijn niet alle pfas-makers blij met het huidige voorstel voor de regelgeving. Corporate Europe Observatory, een stichting die lobbyactiviteiten in Brussel in kaart brengt, maakte eerder dit jaar bekend dat de grote pfas-makers vorig jaar ten minste [€18,6 mln](#) hebben uitgegeven aan lobbywerk in de Europese Unie. Het is niet vast te stellen hoeveel van dat geld ze precies aan het mogelijke verbod hebben uitgegeven, maar het is aannemelijk dat het een aanzienlijk deel zal zijn: voor de makers is het de ingrijpendste verandering in jaren.

Voor producenten staat er best wat op het spel: pfas zijn een miljardenmarkt. Volgens de Zweedse stichting Chemsec, die onderzoek doet naar de duurzaamheid van chemische industrie, draaide de sector in 2022 €26 mrd aan omzet door pfas. Bij gebrek aan regelgeving verwacht het Europees Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA) dat deze markt blijft groeien.

Slechts een kleine groep bedrijven neemt het grootste deel van de omzet voor haar rekening. Hoewel er geen exacte data bekend zijn over het marktaandeel van bedrijven in de mondiale pfas-markt, zijn die wel beschikbaar voor de verkoop van fluorpolymeren, een subklasse pfas waartoe ook teflon behoort. Chemsec stelt tegenover het FD dat deze data een goede indicatie geven van de spelers op de pfas-markt.

De grote vijf hebben meer dan de helft van de markt

| Bedrijf  | Marktaandeel van fluorpolymeren (in %) |
|----------|--|
| Dongyue  | 13                                     |
| Chemours | 12                                     |
| Daikin   | 11                                     |
| Solvay   | 7                                      |
| Arkema   | 4                                      |
| Overig   | 43                                     |

Dongyue  
Chemours

Daikin

Solvay

Arkema

Overig

1312118749Marktaandeel

Het Amerikaanse Chemours is goed voor 12% van de wereldwijde fluorpolymeermarkt. Mondiaal is het Chinese Shandong Dongyue nog nipt groter dan Chemours met een marktaandeel van 13%. Daarna volgen het Japanse Daikin, Belgische Solvay en Franse Arkema. Verder zijn er veel pfas-producenten in Azië.

Hoe belangrijk de pfas-verkopen zijn voor de totale bedrijfsomzet, verschilt van bedrijf tot bedrijf. Bij Chemours is de pfas-divisie goed voor bijna een kwart van de totale omzet, bij Dongyue loopt het aandeel zelfs op tot zo'n 32%. Maar voor het Belgische Solvay dragen pfas-verkopen slechts zo'n 4% bij aan de wereldwijde omzet. Chiemiebedrijf 3M, met een fabriek in het Vlaamse Zwijndrecht, heeft besloten eind 2024 te stoppen met het maken van pfas. Chemsec berekent dat dit besluit het bedrijf zo'n \$200 mln winst per jaar kost, op een pfas-omzet van \$1,3 mrd.

## Maatschappelijke kosten

Dat weegt voor het Amerikaanse bedrijf mogelijk niet meer op tegen de kosten van doorgaan met de productie. Niet omdat pfas zo duur zijn om te maken, maar omdat die als *forever chemicals* zo duur zijn om op te ruimen. En in steeds meer gevallen worden de producerende bedrijven geacht dat te doen.

3M en Chemours noemen in hun jaarverslagen pfas-rechtszaken een factor die van grote invloed kan zijn op hun toekomstige bedrijfsresultaten. Afgelopen zomer heeft 3M een schikking van \$10,3 mrd bereikt met een grote groep Amerikaanse waterbedrijven.

Volgens analisten is dat pas het topje van de ijsberg. Zowel binnen als buiten de VS komen er steeds meer rechtszaken. Niet alleen vanuit waterbedrijven — die moeite hebben pfas uit het water te filteren — maar ook vanuit gemeenten met vervuilde grond en ziek geworden burgers. Ook in Nederland hebben waterbedrijven en gemeenten zaken aangespannen tegen Chemours. Het chemiebedrijf wijst overigens in die zaken vaak naar zijn vergunning: daaruit zou blijken dat de uitstoot binnen de regels viel.

In 2015 heeft chemieconcern DuPont zijn pfas-divisie afgesplitst en zijn die activiteiten verzelfstandigd onder de naam Chemours. Nu wijzen moeder en dochter in de rechtszaal naar elkaar om onder de schadeposten uit te komen. Zo klaagde Chemours zijn vroegere moederbedrijf in 2020 aan. DuPont zou bij de splitsing een te lage inschatting hebben gemaakt van de pfas-schadeposten die Chemours te wachten stonden.



Advocate Bénédicte Ficq doet aangifte tegen Chemours namens drieduizend mensen wegens het verzwijgen van pfas-vervuiling.

Foto: Jeroen Jumelet/ANP

Die schadeposten kunnen in de miljarden lopen. Volgens de Noorse Raad, een samenwerking van de Scandinavische landen, komen de gezondheidskosten



van pfas-gerelateerde klachten in Europa alleen al uit op tussen de €52 mrd tot €84 mrd per jaar. Daar komen dan nog kosten voor water- en bodemsanering bij.

Er zijn geen exacte cijfers bekend voor die saneringen, maar een snelle berekening 'op een bierviltje' geeft wel een indruk van de bedragen: 3M zette in 2021 €250 mln apart voor bodemsanering van de paar vierkante kilometer rondom zijn fabriek in Zwijndrecht nabij Antwerpen. Nu is de omgeving van Zwijndrecht een van de zwaarst vervuilde in Europa en moet dit bedrag dus gezien worden als een bovengrens. Als het bij slechts 1% van de 17.000 verontreinigde plekken in Europa die het [Forever Pollution Project](#) geïdentificeerd heeft, net zoveel zou kosten om op te ruimen, zou dat al een rekening opleveren van  $170 \times €250 \text{ mln} = €42,5 \text{ mrd}$ .

Er is niet altijd na te gaan wie die rekening moet betalen. Veel pfas-vervuiling is niet te herleiden tot een bepaalde bron. Maar in sommige gevallen kan dat wel. Bijvoorbeeld bij 3M of bij Chemours. Zij maken specifieke pfas die als een soort industriële vingerafdruk werken. Voor deze bedrijven vormen de dreigende kosten van sanering een steeds realistischer financieel risico.

Chemours schreef in zijn jaarverslag van 2022 nog dat financiële schade ten gevolge van een aansprakelijkheidsclaim voor sanering 'ver weg is'. De rechtbank van Rotterdam oordeelde echter afgelopen september in een tussenvonnis wel dat het bedrijf aansprakelijk is voor vervuiling tussen [1984 en 1998](#).

## WAT ZIJN DE GEVAREN?

### Van gifgarnaal tot nierkanker

[Lisa van der Velden](#)

De pfas-crisis hangt aan elkaar van superlatieven. Overal vinden wetenschappers de hardnekkige stoffen terug, van het ISS-ruimtestation tot de regen in Antarctica. Inmiddels heeft ieder mens pfas in het bloed. Maar hoe komen deze stoffen toch op al die plekken?

Verreweg de belangrijkste bron van pfas-verspreiding is de uitstoot van fabrieken, zowel naar de lucht als naar het water. Door deze lozingen komen de stoffen in het milieu terecht en daarmee in het voedsel en drinkwater. Hierdoor krijgt de gemiddelde Nederlander [meer pfas binnen dan gezond](#) is, blijkt een bericht van het RIVM.

Dit probleem speelt bijvoorbeeld bij drinkwater dat wordt gemaakt van rivierwater: uit [onderzoek van het RIVM](#) uit 2022 blijkt ruim de helft van deze drinkwatermonsters te veel pfas bevatten, zeker omdat mensen deze chemicaliën ook al via voeding binnenkrijgen. Vooral mensen in het westen van Nederland drinken kraanwater dat van rivierwater is gemaakt. Dit betekent overigens niet dat drinkwater uit grondwater geen pfas bevat, want pfas-uitstoot 'lekt' ook door naar het grondwater. In één op de tien drinkwatermonsters die uit grondwater bereid waren, zat volgens het RIVM ook te veel pfas.

### Uitstoot van pfas

De fabrieken die pfas produceren, stoten die stoffen ook uit naar de lucht en naar het water. Fabrieken lozen onder meer op wateren in de omgeving. Afvalwaterzuiveringen kunnen de pfas moeilijk of niet verwijderen.

### In het water

Drinkwaterbedrijven putten uit rivieren en meren voor hun productie. Het is voor de drinkwaterzuiveringen zeer lastig en kostbaar om de pfas eruit te halen. Dat betekent dat die stoffen ook in het kraanwater blijven zitten.

### En terug naar het water

Vanuit de stad belanden ook weer allerlei pfas in de omgeving en in het water. Zo kunnen de afvalwaterzuiveringen niet alle pfas uit het rioolwater halen. Ook vanuit het bluswater bij branden kunnen de stoffen in de rivieren belanden. In de steden en dorpen gebruiken bewoners en bedrijven producten

en materialen die pfas bevatten en van daaruit lekken stoffen naar de omgeving.

### **In de voedselketen**

De pfas dringen door in ons voedsel. Zo hopen de stoffen in de rivieren zich op in vissen en ander waterleven. De landbouw gebruikt bovendien water uit rivieren en sloten voor de akkers en weilanden. Ook vanuit de lucht slaan de pfas neer. Zo gaan de *forever chemicals* rond.

Het gebruik van producten met pfas geeft een klein risico op pfas-inname, bijvoorbeeld bij textielspray of cosmetica. Het merendeel van onze pfas-inname komt door voeding. Pfas hopen zich op in dieren, vooral in vis, vlees en eieren.

### **Gevolgen voor visserij**

Sommige vissoorten en garnalen uit de Zeeuwse Westerschelde zijn zelfs niet meer geschikt voor consumptie. Het RIVM raadt aan niet vaker dan [één keer per jaar](#) zelfgevangen vis uit de Westerschelde te eten. De vervuiling heeft ook gevolgen voor [Zeeuwse garnalenvissers](#).

Uit berichtgeving van Omroep Zeeland blijkt dat de provincie Zeeland acht jaar geleden al wist dat de Westerschelde een groot pfas-probleem had, maar daar toen niets mee heeft gedaan. De aanleiding voor het toenmalige onderzoek was dat zeehonden in de Westerschelde opvallend weinig jongen kregen. Wetenschappers legden destijds een duidelijke link met het hoge pfas-gehalte in het bloed van de zeehonden: die zou het immuunsysteem en de vruchtbaarheid aantasten.

In het algemeen is over het effect op dieren is nog weinig bekend. Wel ontdekten onderzoekers immuunproblemen bij alligators die in de buurt van een Amerikaanse fabriek van Chemours leefden. Bij zeeschildpadden zijn vergelijkbare effecten gevonden. Wetenschappen treffen bovendien geregeld pfas aan in dieren die nog nooit in de buurt van een fabriek zijn geweest. Een bewijs dat de hardnekkige gifstoffen zich makkelijk over de wereld verspreiden.

### **Effecten op mens en dier**

Inmiddels hebben wetenschappers aangetoond dat pfas bij de mens verschillende vormen van gezondheidsschade kunnen veroorzaken, variërend van verminderde vruchtbaarheid tot nier- en teelbalkanker. In september 2023 vonden wetenschappers bovendien een verband tussen pfas en schildklierkanker: een variant vergrootte de kans op schildklierkanker met

56%. Deze effecten zullen vooral optreden bij langdurige blootstelling. Een probleem is dat pfas zich ophopen in het lichaam en ook van moeder op kind worden doorgegeven via borstvoeding.

Een van de eerste effecten die kan optreden bij pfas-blootstelling, is schade aan het immuunsysteem. Dit kan ertoe leiden dat vaccinaties minder goed aanslaan. Bij de stof pfoa worden al bij relatief lage concentraties in het bloed effecten waargenomen, zoals veranderingen in het cholesterol of een lager geboortegewicht van baby's. Volgens een berekening van milieujurist Gretta Goldenman, gespecialiseerd in pfas, sterven jaarlijks zo'n [12.000 Europeanen aan de gevolgen van pfas](#). Omdat er duizenden pfas bestaan, hebben wetenschappers niet voor elke afzonderlijke stof de gevolgen in beeld kunnen brengen.

## Vervuiling in grond en zwemwater

Rondom de fabrieken van pfas-producenten zoals 3M en Chemours blijkt de grond vaak zo vervuild dat mensen geen of minder vaak groenten en fruit uit eigen moestuin kunnen eten. In deze omgeving bevatten eieren ook vaak te veel pfas, omdat de kippen naar wormen zoeken in vervuilde grond. Effecten op de land- en tuinbouw moeten nog worden onderzocht.

Het RIVM stelde deze zomer een zwemverbod in bij plas Merwelanden in Dordrecht nabij chemiefabriek Chemours en plas Vrijenburgbos in Barendrecht, vanwege de hoge pfas-gehaltenes.

## Vindplaatsen

In februari 2023 brachten onderzoekers in [kaart](#) waar in Europa pfas is teruggevonden. Ze identificeerden 17.000 plekken. Het is het meest uitgebreide Europese onderzoek dat er is, maar lang niet alle plekken zijn in beeld gebracht. Zo is Wallonië bijzonder leeg in deze kaart. Niet omdat er geen pfas zijn, maar omdat er weinig meetgegevens zijn. In Nederland geldt hetzelfde voor sommige gebieden. De buurt van Schiphol is bezaaid met stipjes: daar is veel pfas-houdend blusschuim gebruikt en veel vervuiling aangetroffen. Ook in de omgeving van verwerkende bedrijven, zoals in de buurt van een chemiebedrijf in Helmond, worden pfas aangetroffen.

Lozingen van pfas op het oppervlaktewater kunnen stroomafwaarts ecosystemen aantasten. Daarom kampt de Zeeuwse Westerschelde nu met de schadelijke gevolgen van lozingen in Vlaanderen. Als deltaland of 'afvoerputje'

is Nederland extra kwetsbaar voor watervervuiling uit het buitenland die deze kant op stroomt.

## Seaspray

Relatief nieuwe onderzoeken tonen bovendien aan dat pfas zich makkelijk hechten aan aerosolen die in de golfslag van de zee ontstaan, zogeheten *seaspray*. Hierdoor bevat het zeeschuim aan de Vlaamse kust bijvoorbeeld zoveel pfas dat kinderen er niet meer in mogen spelen. Ook zit er pfas in de 'gezonde' Vlaamse zeelucht.

De Vlaamse onderzoekers verwachten dat de situatie in Nederlandse [vergelijkbaar is](#). Zij vermoeden dat alle rivieren en wateren die in zee uitmonden pfas-bronnen kunnen zijn en wijzen erop dat metingen in Noord-Frankrijk en onderzoeken in Denemarken, Zweden en Noorwegen hetzelfde zorgelijke beeld tonen. 'Dus ga je dit ook in Nederland vinden.'

Al die watervervuiling heeft ook gevolgen voor de positie van Nederland in Europa. Van Brussel moet de waterkwaliteit in Nederland uiterlijk 2027 op orde zijn. Dat gaat volgens deskundigen niet meer lukken, want Nederland scoort het slechtst van de hele EU. Vanaf 2027 dreigen er boetes voor Nederland, oplopend tot €80 mln per jaar. Dit probleem komt niet alleen door pfas, want de Nederlandse wateren zitten ook vol met pesticiden en zware metalen zoals kwik en zink. Maar helpen doen de pfas-lozingen zeker niet.

## Geen oceanen wassen

In de afgelopen jaren hebben wetenschappers hoopvolle stappen gezet op het gebied van saneren en het 'wassen' van vervuilde grond. In de zomer van 2022 vonden Amerikaanse wetenschappers bijvoorbeeld een goedkope manier om pfas-stoffen af te breken door een behandeling met een simpel mengsel van oplosmiddel en loog, een ingrediënt van zeep. Het mengsel breekt ongeveer tien belangrijke pfas-soorten af, waaronder pfoa en opvolger GenX, maar pfos bijvoorbeeld weer niet. Die stof vormt het grootste probleem voor Vlaanderen en Zeeland.



Omwonenden van de Chemours-fabriek in Dordrecht voeren actie tegen de pfas-vervuiling.

Foto: Etienne Busink/ANP

Toxicologen zijn enthousiast over de ontdekking, maar temperden, zoals vaker, ook meteen de verwachtingen. 'Dit is geen oplossing voor ons milieuprobleem', zei bijvoorbeeld milieuchemicus en toxicoloog Chiel Jonker van de Universiteit Utrecht. 'Je kunt geen hele rivieren en oceanen zuiveren.' Ook andere pfas-deskundigen zijn sceptisch over het 'opruimen' van pfas. Het probleem heeft volgens veel experts zulke dimensies aangenomen dat de oplossing uit het zicht is verdwenen.

## Pfas-afval

Tijdens de productie van chemiereus Chemours in Dordrecht ontstaat niet alleen pfas-uitstoot naar lucht en water, maar ook pfas-houdend afval. De verwerking van die afvalstroom baart experts zorgen. Zo vervoert Chemours veel pfas-afval naar de Vlaamse afvalverwerker Indaver, net over de Belgische grens, maar twijfelde de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) of Indaver het afval van Chemours wel genoeg verhit. Pfas breekt namelijk alleen af bij zeer hoge temperaturen.

Nu Indaver verbeteringen heeft doorgevoerd en de vergunning is aangescherpt, heeft de ILT weer vertrouwen in de Vlaamse afvalverwerker. Maar de inspectie blijft **zeer kritisch** op de verwerking van pfas-afval in de hele

keten. De ILT waarschuwt al vanaf 2018 dat de pfas in het afval van Chemours — de stof GenX — zich 'onbeperkt en onbeheerst kan verspreiden' in de keten, met gevaren voor mens en milieu.

Van de Dordtse producent tot de industriële reinigers, de afvalbemiddelaars en de transporteurs: niemand geeft voldoende informatie over de giftige ladingen en het bevoegd gezag doet te weinig, aldus de inspectie. 'Het gevolg is dat niemand het overzicht heeft en de risico's beheerst.'

## Overzicht specials

[fd.nl](https://fd.nl)

Colofon  
Redactie

Lisa van der Velden

Marceline Bresson

Caitlin Stoker

Sjors Rodenburg

Arjan Veering  
Design

Marius Eijkelestam

Daniella Hendrickx (fotografie)

Erwin Hoekstra (infographics)

Ramses Reijerman (infographics)  
Techniek

Dirk van der Straaten

[© Het Financieele Dagblad 2022 - 2023](#)

[Algemene voorwaarden](#)[Privacy](#)[Cookies](#)[Responsible disclosure](#)

PS:



© Kristof Vadino

Chemicaliën in ons drinkwater

## 'Dit is een wereldwijd schandaal'

De Amerikaanse milieu-advocaat Robert Bilott strijdt al jaren tegen de giftige uitstoot van *forever chemicals* door grote chemiereuzen. Ook in Nederland komt het verzet tegen PFAS nu op gang. 'We boeken stapje voor stapje vooruitgang.'

Daan Stoop

9 augustus 2023 – verschenen in nr. 32

In 2004 waarschuwde de Amerikaanse milieuadvocaat Robert Bilott al voor de giftige PFAS-uitstoot van het chemiebedrijf Chemours (vroeger DuPont) in Dordrecht. Pas in 2016 werd er voor het eerst iets met zijn waarschuwing gedaan. 'Dat het zo lang geduurd heeft irriteert me mateloos', zegt Bilott vanuit zijn kantoor bij de advocatenfirma Taft, Stettinius & Hollister in Cincinnati, Ohio. 'Eindelijk zien mensen in dat het hier gaat om een wereldwijd gezondheidsschandaal.'

Bij de alarmerende brief aan het Amerikaanse milieuagentschap EPA voegde hij interne memo's toe van DuPont, ook over Dordrecht, waaruit blijkt dat het bedrijf al lang bekend was met de grote gezondheidsrisico's van PFAS. Als de stoffen weglekten richting het water dreigden er serieuze aansprakelijkheidsrisico's, vreesde de directie. Het EPA zette de interne documenten in een ingewikkelde online databank, de werknemers en omwonenden van DuPont-fabrieken werd niets verteld.

Bilott heeft zijn levenswerk gemaakt van de strijd tegen giftige uitstoot door chemiereuzen. In de Hollywoodfilm *Dark Waters* krijgt Bilott (vertolkt door Mark Ruffalo) een telefoontje van Wilbur Tennant, een boer uit Parkersburg, West-Virginia. Kort daarna stampert Tennant, met een stevig Appalachisch accent en houthakkersblouse, het kantoor van Bilott binnen met een tas vol videobanden. Opgezwollen levers, ingedeukte bloeddoorlopen ogen, zwarte gebitten; bij de boer zijn op mysterieuze wijze bijna tweehonderd



koeien gestorven. Bilott besluit meteen om de zaak aan te nemen, een ongebruikelijke actie omdat zijn kantoor erom bekend stond juist de chemische industrie te verdedigen. 'Het voelde als het juiste', zei hij tegen *The New York Times*. 'Ik voelde een connectie met die mensen.'

Bilott kreeg karrenvrachten met documenten toegestuurd, een tactiek die bedrijven vaak toepassen om advocaten met weinig tijd tot wanhoop te drijven. Het waren dozen vol interne correspondentie, medische en gezondheidsrapporten en vertrouwelijke onderzoeken uitgevoerd door wetenschappers van DuPont zelf, in totaal meer dan 110.000 pagina's. De advocaat bracht de volgende paar maanden door op de vloer van zijn kantoor om de documenten te bestuderen en ze in chronologische volgorde te rangschikken. Hij beantwoordde zijn kantoortelefoon niet meer.

'Langzaam begon ik een verhaal te zien', zegt hij. 'Misschien was ik wel de eerste die ze allemaal heeft doorgenomen. Het werd duidelijk wat er aan de hand was: ze wisten al lang dat dit spul slecht was.'

Bilott vond dierproeven waarbij de dieren massaal afwijkingen kregen of stierven en zag dat er baby's van werknemers geboren werden met oogafwijkingen. Ook ontdekte hij dat de fabriek in Amerika niet op zichzelf stond. Verspreid over de wereld had DuPont dit soort fabrieken neergezet, de fabriek in Dordrecht was een kopie van die in Parkersburg.

**PFAS, door hun lastig afbreekbare eigenschappen ook wel *forever chemicals* genoemd, verdwijnen nooit meer uit het milieu.** Inmiddels zitten de stoffen in 99 procent van de mensen op aarde en zijn ze aangetroffen in organen van zeeleeuwen midden in de Stille Oceaan tot aan ijsberen op de Noordpool. Rond de eeuwwisseling begon Robert Bilott met zijn rechtszaken tegen DuPont. Meer dan twintig jaar later lopen er nog steeds vervolgzaken. In Nederland stelde de staat onlangs het chemieconcern 3M in België aansprakelijk voor PFAS-schade in de Westerschelde. Na uitzendingen van *Zembla* deze zomer diende advocaat Bénédicte Ficq namens duizenden omwonenden een schadeclaim in bij Chemours in Dordrecht. Advocaat Geert-Jan Knoops overweegt zelfs een massaclaim namens alle zeventien miljoen Nederlanders.

'Mijn doel was om met alarmerende brieven en later met mijn boek *Exposure* aandacht te vragen voor dit probleem', zegt Bilott. 'Langzaam zie je wel een kentering. Ook in Italië en Japan lopen nu voor het eerst rechtszaken tegen grote PFAS-producenten die jarenlang de omgeving hebben vervuild.'

'Ik wilde de mensen in Dordrecht laten weten dat er bij Dordrecht Works, zoals de fabriek genoemd wordt, iets goed mis was.' In de interne DuPont-memo's uit 1993, die inmiddels openbaar beschikbaar zijn omdat ze zijn behandeld in Amerikaanse rechtszaken, deelden hoge bestuurders informatie met elkaar over de uitstroom van grondwater richting de rivier de Merwede en drongen ze aan op een actieplan om de uitstoot van PFOA, een zeer giftige stof waarvan het bedrijf door dierproeven wist hoe schadelijk die was, te verminderen. Twee bazen schreven aan elkaar dat C-8 (de codenaam voor PFOA) het grondwater 'aanzienlijk heeft verontreinigd', dat het bij hen 'bekend is dat C-8 zich ophoopt in organismen' en dat 'werknemers op de stortplaatsen mogelijk worden blootgesteld aan de gevaarlijke stof'.

**'Kleine gemeenschappen stonden op. Dankzij hen kunnen we in rechtszaken de bedrijven aanspreken'**

De toenmalige 'C-8-coördinator' in Dordrecht werd vanuit Amerika geadviseerd om te meten hoeveel verontreiniging er was bij de *landfill*-stortplaatsen buiten het bedrijventerrein. Hij reageert dat daar 'politieke problemen' van komen. 'Als we daar gaan meten en C-8 vinden, moeten we de kosten delen', valt te lezen in een memo van Bilott uit 1993. 'We weten wel dat er lekken zijn, de grond onder het gebouw is zwaar vervuild. Persoonlijk vind ik steekproeven ethisch verantwoord. Maar we hebben een stevige steun van het management nodig voordat we hieraan beginnen.'

De DuPont-medewerker waarschuwt ook voor het risico dat op termijn de 'vierde watervoerende grondlaag' wordt besmet met C-8. 'Dit kan ernstige juridische aansprakelijkheidsgevolgen hebben. Iedereen zou moeten weten dat er geen druppel C-8 op de bodem mag worden gemorst.' Uiteindelijk kiest het bedrijf, zo blijkt achteraf, ervoor om de zaak in de doofpot te stoppen.



Chemours in Dordrecht  
© Robin Utrecht / ANP

'We handelen integer en zijn doorlopend bezig om ons handelen te verbeteren.' Begin juli verschijnen Chemours-directeuren An Lemaire en Frenk Hulsebosch voor een hoorzitting in de Tweede Kamer. Ook al zijn ze niet verplicht om te komen, ze zijn toch aanwezig. De sfeer is kribbig en gespannen, met omwonenden op de publieke tribune die zeggen dat ze kanker hebben gekregen door de fabriek. 'Op basis van de beschikbare kennis in die tijd is er juist en zorgvuldig gehandeld', zegt Lemaire. Ze probeert de onderzoeksjournalisten van *Zembla* te diskwalificeren door ze te beschuldigen van 'schandaaljournalistiek'. De onrust komt door verkeerde informatie, zegt ze. De Kamerleden gaan niet mee in het verhaal en noemen de directeuren kil en berekenend, en verwijten ze een totaal gebrek aan reflectie en empathie.

Voor Bilott zijn deze verdedigingstechnieken niet nieuw. In Amerika woont hij dit soort verhoren al decennia bij, waarbij de chemische industrie telkens probeert om 'gefabriceerde twijfel' te zaaien. 'Ik ben gaan beseffen dat we een systemisch probleem hebben met de manier waarop ons regelgevend stelsel is opgezet, dat samenhangt met de manier waarop wetenschap wordt gegenereerd en academische papers worden gepubliceerd. Bedrijven kunnen stoffen vaak jarenlang gebruiken zonder regulatie, en het is aan de buitenwereld om aan te tonen dat iets schadelijk is, wat vaak jaren duurt. Dat creëert een perfecte storm van passiviteit.'

Het lijkt haast of er opzettelijk een systeem van wegversperringen in het stelsel is ingebouwd, vindt Bilott. 'Mensen kunnen nu alleen schoon water krijgen of gecompenseerd worden voor kanker veroorzaakt door de chemische industrie door naar ons rechtssysteem te stappen en jarenlang te strijden voor gerechtigheid. Hierdoor zijn we in 2023 nog steeds aan het discussiëren over de vraag of we stappen moeten ondernemen en wie hiervoor verantwoordelijk moet worden gehouden.'

Advocaat **Bénédicte Ficq** gaat in Nederland rechtstreeks achter de leidinggevenden van Chemours aan, iets wat Bilott ook wel graag zou willen maar wat door het Amerikaanse rechtssysteem lastig is. Lemaire en Hulsebosch, dus, die bij de hoorzitting opdraafden, en ook de leidinggevenden uit het verleden die ondanks

de beschikbare kennis besloten om te kiezen voor 'criminele verontreiniging waardoor gevaar voor de openbare gezondheid ontstaat' – de rechtsgrond waarop Ficq ze aanklaagt, artikel 173a uit het Wetboek van Strafrecht.

'Boetes zijn een lachertje voor deze bedrijven, het is wisselgeld', zegt Ficq, duidelijk geërgerd door de hoorzitting in de Kamer een dag eerder. 'Nu kunnen ze zich niet meer verschuilen achter een rechtspersoon of een bedrijf. Het enige wat indruk maakt bij witteboordencriminelen is wanneer ze 's avonds thuiskomen in hun grote villa en tegen hun familie moeten vertellen dat ze voor de rechter moeten staan en misschien een paar jaar moeten brommen. Pas dan houden ze in aandeelhoudersvergaderingen of tegen raden van commissarissen hun rug recht.'

Bilott begrijpt Ficqs argumentatie. 'Als je naar de PFAS-situatie in de VS kijkt, is er tot op de dag van vandaag niet veel individuele verantwoordelijkheid genomen. Ja, er zijn schikkingen getroffen, maar meestal betaalt het bedrijf geld zonder enige aansprakelijkheid te erkennen. En er is heel weinig gedaan om iemand persoonlijk verantwoordelijk te houden voor een van deze beslissingen. Veel mensen zeggen dat er aanvullende bepalingen in onze wetten moeten komen om individuen op de een of andere manier persoonlijk verantwoordelijk te maken. Dat hebben we tot nu toe nog niet echt gezien.'

DuPont-bazen schreven aan elkaar dat het bij hen 'bekend is dat C-8 zich ophoopt in organismen'

Veel chemicaliën hadden namen waar nog nooit iemand van had gehoord, zegt Bilott. Bij dit soort rechtszaken, zo ziet hij, is het altijd een gevecht tussen verschillende frames, verschillende talen en andere brillen om naar de zaken te kijken. De chemiebedrijven verschuilen zich vaak achter ingewikkelde en op het eerste gezicht wetenschappelijk klinkende taal. 'Niemand kon de namen van sommige van deze chemicaliën zelfs maar uitspreken. Het is frustrerend om te zien dat het hierdoor zo lang duurde voordat men doorhad dat alles onderdeel is van hetzelfde verhaal. Ik denk dat er veel veranderde toen het verhaal op andere manieren werd verteld, bijvoorbeeld in de documentaire *The Devil We Know* en de film *Dark Waters*. Daardoor begonnen mensen te begrijpen wat deze stoffen precies doen. Journalisten muntten de term "forever chemicals", waardoor men doorkreeg wat voor schadelijke gevolgen deze stoffen kunnen hebben.'

Dat Hollywood zich stortte op PFAS helpt natuurlijk, zegt Bilott, maar het probleem écht aanpakken begint lokaal. 'Deze aandacht had niet tot stand kunnen komen zonder mensen als Wilbur Tennant en Joe Kiger.' Kiger was een leraar uit Parkersburg wiens vrouw onderzoeker was bij DuPont. Tijdens Halloween kreeg hij bij de maandelijkse waterrekening een merkwaardig briefje van DuPont, waarop ze aangaven dat er PFOA in het drinkwater was aangetroffen, maar dat het bedrijf 'beschikt over toxicologische en epidemiologische gegevens om het vertrouwen te ondersteunen dat door DuPont opgestelde blootstellingsrichtlijnen de gezondheid van de mens beschermen'. Die cirkelredenering vond hij bizar, hij belde Robert Bilott en werd hoofdaanklager.

'Het waren leden van kleine gemeenschappen die opstonden en zeiden: dit mag nooit meer gebeuren. Dankzij hun inspanningen komt er aangescherpte regelgeving en kunnen we in rechtszaken de verantwoordelijke bedrijven aanspreken', zegt Bilott. 'Het is dus ongelooflijk belangrijk dat we manieren vinden om mensen in staat te stellen op te staan, waardoor de kosten van het schoonmaken van het drinkwater en de bodem niet worden afgewenteld op belastingbetalers en overheidsinstanties.'

**De kennisvoorsprong die veel bedrijven hebben, maakt dat ze lastig in een hoek te zetten zijn door beleidsmakers. Lees en steun De Groene nu 10 weken voor €15. Lees en steun** Belangrijk daarbij is het zogenoemde 'lock-in-effect': het verbieden van een schadelijke stof leidt in de praktijk vaak niet tot een afname, maar juist tot een toename van nauw verwante chemicaliën. Zo

schakelde Chemours uit Dordrecht na een verbod op PFOA over op de stof GenX, die ook nauwelijks afbreekt in het milieu.

'In de VS noemen we dat het *whack-a-mole*-spel, bekend van de kermis, waarbij je telkens de mol op zijn kop moet slaan, waarna hij ergens anders opduikt', vertelt Bilott. 'We zien dit ook bij PFAS, waar we nu zo'n twintig jaar steggelen over de stoffen met acht koolstofatomen: C-8. Nu komen we eindelijk op het punt waarop de internationale gemeenschap erkent dat die een probleem zijn en worden ze uitgefaseerd. Maar in de tussentijd namen de bedrijven gewoon die chemische stof, sloegen er een paar koolstofatomen af en begonnen deze vervangers op de markt te brengen. Sommige waren C-6's, zoals de stof GenX, gebruikt in Dordrecht, ook wel wordt genoemd. Sommige waren C-4's. Er zijn zelfs bedrijven die moleculen hebben toegevoegd, waardoor C-9's en C-10's ontstonden. Allemaal met dezelfde giftige eigenschappen.'

De chemiebedrijven claimen dan telkens dat er over die nieuwe stoffen nog geen wetenschappelijke studies zijn en dat ze het tot die tijd gewoon kunnen gebruiken. 'Daarom moeten we deze hele groep PFAS in één keer aanpakken, zoals nu op Europees niveau wordt bepleit.'

Onlangs hebben DuPont en 3M in de Verenigde Staten schikkingen getroffen voor meer dan dertien miljard dollar, geld dat gebruikt kan worden om de watersystemen te zuiveren en te herstellen. Eerder, in 2017 en in 2021, stemde DuPont al in met het betalen van meer dan 750 miljoen dollar vanwege de PFOA-verontreiniging in West Virginia en Ohio, waaronder de zaak van Joe Kiger. Het precieze bedrag dat Kiger heeft ontvangen, is echter niet bekendgemaakt.

Maar Bilott zet door. Het gaat hem niet om het binnenharken van geld maar om het aanzwengelen van nieuwe regelgeving. 'We hebben nu een grote massaclaim lopen namens miljoenen mensen. Op dit moment vertegenwoordigen we ook meer dan honderd gemeenten en waterleveranciers in de VS die met PFAS-verontreiniging te maken hebben.'

Robert Bilott is 57 jaar en is waarschijnlijk ook de rest van zijn leven bezig met de PFAS-strijd. *The New York Times* portretteerde hem eerder als 'modern day hero' en als de advocaat die de ergste nachtmerrie van DuPont werd. Nog elk jaar schrijft Bilott stoïcijns brieven aan het Amerikaanse milieuagentschap, waarin hij telkens weer aandringt op regulering van PFAS in het drinkwater. 'We boeken stapje voor stapje vooruitgang en zorgen ervoor dat degenen die het probleem hebben veroorzaakt ook de kosten dekken. Maar het wordt een lange strijd, en die gaat door. Ik hoop dat mensen overal ter wereld kunnen profiteren van wat we de afgelopen twintig jaar hebben gedaan.'

### Lees verder:



Schadelijke stoffen in de Maas

Waarom lukt het maar niet om pfas-uitstoters aan te pakken?

Daan Stoop 3 juni 2023

Bekijk hier het dossier *De PFAS-dooftop van Zeebka* (BNNVARA). Zie ook *Dark Waters* (2019, regie: Todd Haynes | O.a.: Mark Ruffalo en Anne Hathaway) of lees *Exposure*, geschreven door Robert Bilott zelf.

01-10-2023 10:52

'Dit is een wereldwijd schandaal' – De Groene Amsterdammer

- Uit: *De Groene Amsterdammer* van 9 augustus 2023  
[www.groene.nl/2023/32](http://www.groene.nl/2023/32)

Lees en steun *De Groene* nu 10 weken voor €15. [Lees en steun](#)



**AGENDERINGSVERZOEK COLLEGE  
AAN AGENDACOMMISSIE**

**Datum verzoek:** 15 mei 2023  
**Portefeuillehouder:** De Jonge  
**Contactambtenaar:** Eelco Hoff

**Onderwerp agenderingverzoek:**

**Verzochte vorm van agendering:**

Beeldvormend: fase waarin de raad zich laat informeren zodat zij zich daarna een beeld/oordeel bij een onderwerp kan vormen. Politiek debat vindt in deze fase nog niet plaats.

Oordeelsvormend: standpunten uitwisselen om daarna via een politiek debat tot een definitief standpunt te komen

**Benodigde tijd (naar verwachting):**

**Gewenst moment van agendering:**

Is het wenselijk of noodzakelijk dat het op of voor een bepaald moment op de agenda komt? Zo ja, wanneer en waarom?

**Aanleiding agenderingsverzoek:**

**Aansprakelijkstelling  
Chemours/DuPont - GEHEIM**

- Beeldvormend  
 Oordeelsvormend

**Nadere specificatie bij 'beeldvormend':**

- Technische briefing  
 Informatieve presentatie  
 Consultatie  
 Werkbezoek op locatie  
 Rondetafelgesprek met deskundigen  
 Kennisbijeenkomst  
 Anders: .....

60 minuten

Voor het zomerreces.

Uw raad wordt regelmatig geïnformeerd over de ontwikkelingen op het dossier Chemours en Delrin (voorheen DuPont) en op 23 mei 2023 spreekt u in een oordeelsvormende vergadering over het dossier. Een belangrijk onderdeel daarin is de aansprakelijkstelling van de bedrijven door de vler samenwerkende gemeenten. De belangrijkste vraag daarbij is of de bedrijven verantwoordelijk kunnen worden gehouden voor de schade aan bodem en water. Een uitspraak in deze zaak wordt verwacht op 27 september

|   |  |
|---|--|
|   | <p>2023. Het college wil uw raad graag laten bijpraten over deze zaak en ontwikkelingen daarin door de advocaat.</p>   |
| <p><b>Doel van agendering (beoogd resultaat):</b></p> | <p>De raad bijpraten over het verloop van de rechtszaak, ontwikkelingen daarin, mogelijke uitkomsten en het vervolg.</p>   |
| <p><b>Vervolgproces na bespreking:</b></p>            | <p>Een uitspraak in deze zaak wordt verwacht op 27 september 2023.</p>   |
| <p><b>Overige informatie en evt. bijlagen:</b></p>    | <p>Zie de laatste raadsinformatiebrief over het dossier van 9 mei 2023 (zaaknummer 2023-0065244).<br/> Voor de bespreking dient de voorzitter van de vergadering ons inziens de deuren te sluiten, omdat juridische procestactiek met de aanwezigen zal worden gedeeld. Het belang van openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen de financiële belangen van de gemeente (artikel 5.2, lid 2 onder b Woo). Wanneer de deuren gesloten zijn geldt een verplichting tot geheimhouding omtrent informatie die in die vergadering ter kennis van de aanwezigen komt.</p> |

buiten reikwijdte verzoek

[08-06-2023 21:27:56] persoonsgegevens <https://www.linkedin.com/sarety/go?messageThreadUrn=urn%3A%3AmessageThreadUrn%3A&url=https%3A%2F%2Fwww.theguardian.com%2Fenvironment%2F2023%2Fjun%2F07%2Fpfas-3m-dupont-chemical-industry-health-toxic-study&trk=flagship-messaging-android>

Ook een interessant artikel over wat DuPont in verleden al wist over PFAS.

buiten reikwijdte verzoek

[12-06-2023 14:45:10] persoonsgegevens

<https://twitter.com/Roeiorbosma/status/1668162051238240263?t=mpeO4luhrUJQiR6KekGMiQ&s=19>

[15-06-2023 15:23:53] persoonsgegevens Vanavond in het raadsdebat zal dit zeker een rol spelen.

<https://sliedrecht24.nl/chemours-wist-volgens-zembla-decennia-van-pfas-problemen/>

[15-06-2023 15:24:26] persoonsgegevens @persoonsgegevens wil je <sup>persoonsgegevens</sup> op de hoogte brengen?

buiten reikwijdte verzoek

[22:22:49] persoonsgegevens Na vanavond kunnen raadsleden contact met elkaar opnemen, uiteraard weer onder geneemning.

Graag ontvangen we op deze app of de mail een korte impressie van de bijeenkomsten in de gemeenten . Voor Dordrecht is eerder een memo gedeeld. <Dit bericht is bewerkt>

[15-06-2023 22:33:28] persoonsgegevens Prima, dank voor terugkoppeling. Hoe laten we dat de raden weten waar commissie al eerder is geweest?

buiten reikwijdte verzoek

[15-06-2023 22:37:33] persoonsgegevens De Griffie van Dordrecht en iig ook Sliedrecht weten dat. Griffie Dordt neemt initiatief.

buiten reikwijdte verzoek

[15-06-2023 22:47:32] persoonsgegevens Vanavond hadden we een sessie met de raad. Duurde kleine anderhalf uur. geheim





PIXL 114976  
10-11-23 13:27  
NEDERLAND

€ 1,01



Gemeente Dordrecht

Tov B&W & Raad

Postbus 8

3300 AA Dordrecht

