

Vos-Hulleman, HM

Van: vragenvanuitderaad
Verzonden: dinsdag 15 september 2015 14:12
Aan: Vos-Hulleman, HM; Feddema-Wardenaar, MY; Langhorst, HW; Kwist-vander Waal, G; Aalst, RPA van; Karnebeek, SGAF
Onderwerp: FW: Milieu en gezondheidsschade Dupont/chemours

Van: Anton van Rees
Verzonden: dinsdag 15 september 2015 14:12:08 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen
Aan: vragenvanuitderaad; vragenvanderaad@sliedrecht.nl
CC: Jennifer Lanser; Ben van der Plas; Jeyantha Kathiravelu
Onderwerp: Milieu en gezondheidsschade Dupont/chemours

Via de media zijn wij geattendeerd op onderstaand artikel met betrekking tot de schadelijkheid van de productie van Teflon op enkele honderden meters van ons dorp.

In dit artikel, waar het met name gaat over de productie in de Amerikaanse vestiging, worden ernstige onderzoeks conclusies gepresenteerd voor de gezondheid van mensen wereldwijd.
En die van omwonenden in een straal van 80 mijl rondom de productie locatie in het bijzonder.

Vraag.
Is het college op de hoogte van dit rapport.

Zo nee wilt u hier dan kennis van nemen?

Zo ja deelt u dan onze mening dat hier alsnog vastgesteld dient te worden of en welke gezondheidsrisico's onze burgers lopen en hebben gelopen?

Bent u voornemens in dat geval de passende stappen te ondernemen om dit duidelijk te krijgen en de omgevingsdienst hiervoor opdracht te verstrekken?

En op grond van die bevindingen hier passende maatregelen voor te treffen. Zoals informeren van de bevolking en preventieve bevolkingsonderzoeken?

Gaat u hierover met de gemeente Dordrecht of de provincie in overleg?

Wij vernemen graag uw reactie op dit artikel en onze gestelde vragen.

Anton van Rees
PvdA Sliedrecht

ARNE VAN DER WAL

Chemiebedrijf DuPont heeft decennialang de giftigheid van een bestanddeel van teflon verdoezeld. In de Verenigde Staten lopen zo'n 3500 civiele zaken tegen de chemiereus.

Het betreft een van de grootste milieuschandalen waarvoor de chemische industrie verantwoordelijk is. Maar in Nederland, waar DuPont in Dordrecht teflon produceerde, is het opmerkelijk stil rond deze kwestie. Zaten de toezichthoudende instanties te slapen?

Leverkanker, zaadbalkanker, een verhoogd cholesterolgehalte, hormoonverstoring, colitis ulcerosa (een ontstekingsziekte van de dikke darm), verminderde vruchtbaarheid, nierkanker, blaaskanker en geboorte-afwijkingen. Het zijn niet de opwekkendste onderwerpen om een artikel mee te beginnen. Toch is het belangrijk om er kennis van te nemen. Het zijn de belangrijkste ziektes die worden geassocieerd met de stof PFOA, perfluorooctaanzuur. Het is een van de stoffen die tientallen jaren is gebruikt bij de fabricage van een product dat iedereen kent en waaraan iedereen elke dag wordt blootgesteld: teflon. PFOA is een stof die tegenwoordig voorkomt in praktisch ieders bloed. Ook in het uwe.

De stof PFOA is door chemiebedrijf DuPont tientallen jaren gebruikt voor de fabricage van teflon, waarop DuPont het patent bezat. Een van de fabrieken waar teflon wordt geproduceerd staat in Dordrecht. In de VS wordt de stof, daar beter bekend onder de molecuulnaam 'C8', sinds enkele jaren beschouwd als een van de giftigste en hardnekkigste chemische stoffen die in het milieu en het menselijk lichaam terecht zijn geraakt.

Dat feit is al sinds 2001 bekend, maar de Nederlandse toezichtsautoriteiten hebben dat genegeerd. Er is nooit specifiek onderzoek gedaan naar de mogelijke vervuiling van PFOA in de omgeving van Dordrecht. Terwijl daar alle reden toe was.

PFOA is een fluorkoolstofverbinding, een door de mens gemaakte stof, die van nature niet in het milieu voorkomt. Maar enige tientallen jaren nadat het in productie is genomen, zit de stof overal in. In ons drinkwater. In onze voeding. In onze bodem. Zelfs in het lichaam van onze baby's. En echt niet alleen in geïndustrialiseerde landen, zelfs ijsberen op de Noordpool en pinguïns op de Zuidpool hebben deze giftige stof in hun bloed. PFOA en vergelijkbare fluorkoolstofverbindingen zijn letterlijk alom aanwezig.

Over de mogelijke gezondheid- en milieuschade en de kosten die daaraan verbonden zijn, is echter nog maar weinig bekend. Verschillende experts gaan ervan uit dat het topje van de PFOA- ijsberg nog maar amper zichtbaar is geworden.

VOLGENS SOMMIGEN GAAT HET OM EEN ENORME, SLUIPENDE MILIEURAMP, WAARVAN VELE GENERATIES NA ONS DE GEVOLGEN ZULLEN ONDERVINDEN

Volgens sommige milieu-organisaties, zoals de Amerikaanse Environmental Working Group, gaat het om een enorme, [sluipende milieuramp](#), waarvan vele generaties na ons de gevolgen zullen ondervinden. Een van de verantwoordelijke ondernemingen is DuPont. Dat tot deze zomer een fabriek in Dordrecht bezat. Of daarmee in de omgeving milieu-of gezondheidsschade is veroorzaakt, is niet bekend. Hoewel er alle aanleiding toe was, hebben Nederlandse autoriteiten dat om onduidelijke redenen nooit onderzocht.

‘Waardevol en veelzijdig’

Teflon is een fantastisch product. In zijn publicaties noemt DuPont, tot voor kort eigenaar van het handelsmerk, teflon trots [‘één van de meest waardevolle en veelzijdige technologieën gemaakt die ooit zijn uitgevonden’](#). Het bezit unieke eigenschappen: het stoot water, vuil en vet af. Technisch gezien zijn er eigenlijk geen alternatieven voor fluorkoolstof-verbindingen. Die ‘waardevolle technologie’ bracht ons de anti-aanbakpan van Tefal, die het mogelijk maakt met een minieme hoeveelheid vet een ei of lapje vlees te braden zonder dat het aanbakt. De waterafstotende eigenschappen worden gebruikt in waterafstotende kleding en schoeisel, zoals GoreTex. Het is verwerkt in uiteenlopende gebruiksvoorwerpen: skiwas, flosdraad, voetballen, tapijten, *sex toys*, smeerolie en blusmiddelen.

Teflon is populair als smeermiddel

Ook in de voedings- en verpakkingindustrie komen die unieke afstotende eigenschappen goed van pas. Teflon-coatings worden gebruikt in onder meer pizzadozen, bakpapier, popcorn-zakken voor de magnetron en andere verpakkingen waar het van belang is dat vet en vloeistof worden afgestoten. Dankzij hun gladde eigenschappen worden tefloncoatings ook gebruikt voor kabels, vliegtuigen en de binnenkant van leidingen. Teflon was een belangrijke bron van inkomsten voor DuPont, maar deze zomer heeft het zijn teflon-activiteiten afgestoten en verkocht aan een eigen verzelfstandigde spinoff, het chemiebedrijf Chemours. Ook de fabriek in Dordrecht is nu in handen van dat concern.

Onverwoestbaar

PFOA, of C8, is een van de ingrediënten van teflon. Het perfluorooctaan zuur is een hulpstof die teflon zelf (C2F4) verbindt met metaal of andere materialen. PFOA blijft zeer lang in het milieu en heeft de eigenschap dat het in het lichaam accumuleert. Elk PFOA-molecuul dat ooit is gefabriceerd blijft eeuwenlang bestaan. Dat is tegelijk een van de aspecten die de stof uniek maakt. En bedreigend.

Moedermelk: zelfs op de Faeroer besmet

Een van de belangrijkste bronnen voor de blootstelling aan geperfluoriseerde chemicaliën is [moedermelk](#), zo bleek uit recent onderzoek van het tijdschrift Environmental Science & Technology. In dat onderzoek werd specifiek gekeken naar de fluor-chemicaliën die voorkomen in anti-aanbakpannen, waterdichte kleding en verpakkingsmaterialen, in dit geval PFOS.

Het onderzoek werd verricht op de relatief weinig verontreinigde Faeroer-eilanden. Daaruit bleek dat bij babies die borstvoeding kregen de concentratie PFOS-concentratie in het bloedserum elke maand met 20 tot 30 procent toenam. Bij kinderen die geen of ten dele borstvoeding kregen steeg dat minder snel. In sommige gevallen bleek het gehalte PFOS bij de gezoogde kinderen zelfs hoger te zijn dan dat van de moeder.

Er zijn inmiddels overtuigende aanwijzingen dat de stof kankerverwekkend is en verschillende ziektes kan veroorzaken. Hoewel de Amerikaanse Environmental Protection Agency (EPA) alle onderzoeken nog zegt te evalueren en nog geen definitieve conclusie heeft geformuleerd met betrekking het mogelijke risico voor kanker, zegt het agentschap op zijn site niet op alle antwoorden te willen wachten. Het EPA heeft in 2006 acht Amerikaanse ondernemingen verzocht om de PFOA-emissies van hun fabrieken te verlagen en de aanwezigheid van de stof in hun producten voor 2015 [in zijn geheel te schrappen](#). Dat doet de EPA niet vaak: chemicaliën krijgen in het Amerikaanse toelatingssysteem vaak het voordeel van de twijfel, zeker als er grote commerciële belangen mee zijn gemoeid.

PFOA WORDT IN CHINA EN RUSLAND NOG GEPRODUCEERD EN BEVINDT HET ZICH NOG STEEDS IN ALLERLEI PRODUCTEN, ZOALS VOETBALLEN, SPORTSCHOEISEL EN GOEDKOPE ANTI-AANBAKPANNEN

Intussen wordt PFOA inderdaad niet langer gefabriceerd in de VS. Voor deze stof worden tegenwoordig meestal vervangende perfluorkoolstoffen gebruikt, die minder schadelijk zijn. Wel wordt PFOA in China en Rusland nog geproduceerd en bevindt het zich nog steeds in allerlei producten, zoals voetballen, sportschoeisel en goedkope anti-aanbakpannen. Greenpeace constateerde vorig jaar nog dat de veelal in China gefabriceerde merchandise van het WK in Brazilië volop PFOA [bevatte](#).

Honderden zieke werknemers

De PFOA-kwestie kwam eind jaren negentig van de vorige eeuw aan het rollen in een rechtszaak die het journalistieke platform de Huffington Post onlangs in een [reconstructie](#) omschreef als ‘een van de brutaalste, dodelijkste gokjes van het bedrijfsleven.’ Het is wat de Amerikanen een ‘*landmark case*’ noemen, een zaak die klein begon, maar tot ingrijpende veranderingen zou leiden.

Het gaat in dat artikel om de DuPontfabriek in Parkersburg West-Virginia. Niet alleen zijn daar honderden werknemers ziek geworden, ook in een straal van 80 mijl rond de teflon fabriek is er sprake van ernstige vervuiling van het drink- en grondwater. Voor de opgetekende verhalen van de betroffenen zijn is geen ander woord dan ‘hartverscheurend’. Vele geïnterviewden voelen zich verraden door het bedrijf waar ze een groot deel van hun leven hebben gewerkt.

De zaak die de zorgen over de gezondheidseffecten van teflon, PFOA en verwante stoffen onder de aandacht van het grote publiek bracht werd in 1999 aangespannen door een boer in de buurt van DuPonts fabriek nadat zijn koeien om onverklaarbare redenen dood waren gegaan. Ze hadden water gedronken uit een rivier waarop DuPont afvalwater loosde. De publiciteit rond die zaak veroorzaakte een golf aan andere rechtszaken. Maar het verhaal gaat veel verder terug, zo blijkt uit een [indrukwekkende journalistieke reconstructie](#) van *The Intercept*, een webmagazine dat werd opgericht door de journalisten Glenn Greenwald, Jeremy Scahill en Laura Poitras.

Uit die reconstructie blijkt dat de giftigheid van PFOA al veel eerder was vastgesteld door fabrikant DuPont. De resultaten van het eigen onderzoek en dierproeven zijn decennialang door het bedrijf bewust achter gehouden en gebagatelliseerd, maakt auteur [Sharon Lerner](#) aannemelijk uit de talloze interne DuPont documenten die tijdens de verschillende rechtszaken opdoken en de interviews die zij had. In die aansprakelijkheidszaken speelt het verwijt dat het bedrijf de gezondheid van zijn werknemers en omwonenden bij zijn fabrieken willens en wetens op het spel heeft gezet een belangrijke rol. DuPont ontkent dat. Het stelt zich altijd aan de regels te hebben gehouden en verklaart de ziektes uit ‘*the will of God*’.

Tientallen jaren verzwegen

Dankzij die slepende rechtszaken is langzamerhand meer duidelijkheid ontstaan over de gezondheidsschade die PFOA en daaraan verwante fluorkoolstoffen kunnen veroorzaken. Uit de interne documenten van DuPont die tijdens de rechtszaken naar boven kwamen, blijkt dat de wetenschappers van het bedrijf het gezondheidsrisico al eind jaren zeventig hadden vastgesteld, maar dat het bedrijf die kennis geheim heeft gehouden. Wat er wel naar buiten kwam werd stelselmatig gebagatelliseerd.

Vragen over de toxiciteit van PFOA in teflon waren er zelfs al in de jaren 50. Dat PFOA inderdaad giftig was, werd in 1961 bevestigd door DuPonts eigen onderzoekers. Er werden bizarre experimenten gedaan. Zo werd in 1962 een groep vrijwilligers gevraagd om sigaretten te roken waar de stof in was verwerkt. Negen van de tien rokers werden onmiddellijk ziek met verschijnselen die later bekend kwamen te staan als [teflon-flu](#). Dat leek nog relatief onschuldig.

Uit de door Intercept geraadpleegde documenten en gehouden interviews blijkt ook dat DuPont er bewust voor koos om het gebruik van PFOA niet te beperken, of over te schakelen naar een alternatieve stof. Ook niet nadat geconstateerd was dat het drinkwater in de omgeving van de fabriek in Parkersburg (West-Virginia) waar PFOA werd gebruikt tientallen kilometers verder in de omgeving vervuild was met de stof. De uitstoot in lucht en water ging om economische redenen gewoon door, nam zelfs toe. Intussen kon de stof zich dankzij de populariteit van teflon overal verspreiden: uit onderzoek bleek dat 99,7 procent van de Amerikanen sporen van PFOA in zijn of haar bloed heeft. De Amerikaanse

gezondheidsautoriteit EPA heeft PFOA vastgesteld in 716 waterwinningsgebieden in 29 staten.

Vergelijking tabaksindustrie

DuPont is niet de enige onderneming die verantwoordelijk is voor de vervuiling met PFOA en verwante stoffen in de VS. 3M bijvoorbeeld gebruikte het ook in zijn Scotch Guard tape en kondigde in 2000 aan het te zullen uitschakelen. Maar Dupont krijgt vanwege teflon en de manier waarop het informatie achterhield de meeste aandacht. Het heeft PFOA pas definitief uitgefaseerd in 2014.

PFOA WORDT INTUSSEN ‘DE TABAK VAN DE CHEMISCHE INDUSTRIE’ GENOEMD

De manier waarop de chemische industrie het gezondheidsrisico van PFOA tientallen jaren onder de pet heeft gehouden, doet sterk denken aan de tabaksindustrie. Om die reden wordt PFOA intussen wel ‘de tabak van de chemische industrie’ genoemd. Met de claims zijn enorme bedragen gemoeid, maar net als aanvankelijk bij tabak het geval was, is het moeilijk om ondernemingen verantwoordelijk te stellen.

Er is ook een verschil.

Rokers konden vanaf de jaren '70 op de hoogte zijn van de schadelijke effecten van tabak en kiezen voor ophouden met roken. Bij PFOA was die keus er niet, simpelweg omdat consumenten de informatie over de mogelijke gezondheidsschade niet te horen kregen. Die was alleen bij de producerende bedrijven bekend. De resultaten van eigen onderzoek werden niet of onvolledig doorgegeven aan de milieu- en gezondheidsautoriteiten. Vanwege het te laat indienen van de resultaten van bloedonderzoek dat aantoonde dat de inwoners rond de fabriek in West-Virginia een verhoogd PFOA-gehalte hadden, diende de Amerikaanse Environmental Protection Agency in december 2004 [een claim](#) in bij DuPont. Dat was een administratieve boete. Tot een strafzaak heeft het nooit geleid. Nog niet.

Hoe zit het in Dordrecht?

Eigenlijk weten we over de mogelijke gezondheidsschade bij de werknemers van de DuPont-teflonfabriek niets. In een reactie op een vraag daarover verwijst DuPont naar Chemours, dat sinds 1 juli de chemische activiteiten in Dordrecht heeft overgenomen. Ook over vervuiling met PFOA en verwante fluorkoolstoffen in de omgeving is zo goed als niets bekend.

Woordvoerder Ron Sinnige van vakbond FNV kan bevestigen noch ontkennen dat er bij de fabriek in Dordrecht meer ziektegevallen zijn dan gebruikelijk. De vakbond weet het niet. ‘Wat ik van onze plaatselijk FNV-bestuurder wel heb gehoord is dat de fabriek bekend staat als zeer strikt als het om veiligheidsrisico's gaat.’

Ook de gemeente Dordrecht zelf heeft geen onderzoek laten doen naar mogelijke PFOA-contaminatie in de omgeving rond de teflon-fabriek, zegt beleidsmedewerker Eelco Hoff. ‘Vergunningen worden geregeld door de provincie Zuid-Holland,’ zegt hij. ‘Wel is er enkele jaren wat te doen geweest over een niet gerapporteerde emissiestroom van HFP (hexafluorpropyleen, red.) in de Vitonfabriek van DuPont. Na een onderzoek heeft dat tot nieuwe vergunningsvoorschriften geleid. Maar over onderzoek naar teflon of PFOA is mij niets bekend.’

Hoff verwijst naar de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ). Maar ook daar is nooit specifiek onderzoek gedaan naar de verontreiniging met PFOA en verwante stoffen in de omgeving van Dordrecht. ‘Daar was geen aanleiding toe,’ laat OZHZ weten. ‘In het verleden is de emissie van deze stoffen vergund en zijn er normen gesteld in zowel de milieu- als de lozingsvergunning. Hierin volgen we de wet- en regelgeving.’ In het [OZHZ-dossier](#) over DuPont/Chemours, worden PFOA, PFOS en verwante fluorkoolstoffen niet vermeld. Wel is

er het nodige te doen geweest over de nieuwe vergunning en is er een WOB-procedure gehouden om te weten te komen wat er precies aan de hand was met de emissies van HFP van de Dordtsche fabriek. Daaruit bleek dat er geen sprake was van een waterdichte controle.

CHEMOURS ZEGT IN NEDERLAND GEEN GEVOLGEN TE VERWACHTEN VAN DE ZAKEN DIE IN AMERIKA SPELEN

Chemours, dat de DuPont-fabriek op 1 juli overnam, laat desgevraagd weten dat er in Dordrecht nimmer sprake is geweest van schikkingen analoog aan die van de Amerikaanse DuPont-fabriek in Parkersburg, en dat er ook geen zaken lopen. Van 2005 tot 2013 is er bij DuPont wel sprake geweest van een bloedmonitoringsprogramma, waarbij werknemers een keer per twee jaar op vrijwillige basis zijn getest. Dat is gestopt omdat PFOA sinds 2012 niet langer wordt gebruikt.

Voor zover hij heeft kunnen nagaan, zegt Chemours woordvoerder Ger-Jan van den Elsen, ‘zijn er in tijden van de oude vergunning geen PFOA-overschrijdingen van de limieten geweest.’ Van den Elsen zegt verder met betrekking tot de zaak in de VS ‘voor zover we dat nu kunnen inschatten, geen gevolgen te verwachten.’

Geboortefwijkingen

Voordat er iets zinnigs kan worden gezegd over de mogelijke milieu- en gezondheidsschade in Dordrecht en omgeving, moet er dus eerst onafhankelijk onderzoek worden gedaan. Daartoe is voldoende aanleiding, zo tonen de ervaringen in en rond de teflonfabriek in Parkersburg aan. Duidelijk is dat de stof accumuleert in het lichaam en dat bij DuPont-werknemers in die fabriek het gehalte PFOA in het bloedserum een factor duizend hoger was dan bij de gemiddelde Amerikaan. Het gaat daarbij om zeer kleine, soms nauwelijks meetbare hoeveelheden. Maar herhaalde kleine doses accumuleren en kunnen uiteindelijk grote schade veroorzaken. Zo komt *The Intercept* tot de conclusie dat bij een op de acht vrouwen die werkten in de teflon-divisie sprake was van kinderen met geboortefwijkingen. PFOA wordt niet door de placenta tegengehouden en komt in het bloed van baby's terecht.

Dat PFOA ook in het bloed van de werknemers van de DuPont-vestiging in Dordrecht voorkomt, bleek uit [onderzoek](#) dat DuPont in 2007 en 2009 en [2010](#) in opdracht van de Amerikaanse EPA heeft uitgevoerd en aan deze instantie heeft overlegd. Uit een van die onderzoeken bleek dat productiemedewerkers gemiddeld 1316 delen per miljard (PPB) PFOA in hun bloedserum hadden, met uitschieters naar 3404 PPB. Ter vergelijking: de groep administratief personeel had gemiddeld 371 PPB. In hoeverre zich dat verhoudt tot de gemiddelde Nederlander is niet bekend. Maar het is aannemelijk dat dat niet veel zal afwijken van het Amerikaanse en dat Dordrechtse (ex-)werknemers van DuPont te maken hebben met een aanzienlijk verhoogd PFOA-gehalte.

De Parkersburg-case liet zien dat de inwoners rond een teflon-producerende fabriek een verhoogd PFOA-gehalte in hun bloed hebben, voornamelijk als gevolg van het drinken van verontreinigd drinkwater en het inademen van gassen. Dat feit is al sinds 2005 bekend en zou voldoende aanleiding hebben moeten zijn om de zaak ook in Nederland te onderzoeken. De gezondheidsrisico's van de chemicaliën die bij de teflon-productie worden gebruikt waren [in de internationale literatuur al bekend](#) sinds het begin van deze eeuw. Het is zeer onwaarschijnlijk dat verantwoordelijke instanties in Nederland daarvan niet op de hoogte waren. Desondanks werd er geen actie ondernomen.

Denemarken verbiedt wél

Het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) heeft PFOA pas in december 2013 toegevoegd aan de lijst van ‘[Zeer Zorgwekkende Stoffen](#)’. In 2010 heeft het instituut onderzoek gedaan naar het voorkomen van de verwante fluorverbindingen in [dagelijkse](#)

producten en drinkwater. Daaruit bleek dat de kans om PFOS binnen te krijgen het grootst was bij het eten van vis, stelde het RIVM in een [rapport](#) uit 2010. PFOS komt voor in het oppervlaktewater en stapelt zich net als PFOA op in organismen. Daarom heeft het RIVM hiervoor een kwaliteitsstandaard met risicolimieten ontwikkeld.

‘DE SCANDINAVISCH LANDEN SPELEN DAARIN EEN VOORTREKKERSROL. ZIJ HEBBEN ERVOOR GEZORGD DAT HET EEN EUROPESE ZAAK WERD’

De vraag is echter of die limieten toereikend zijn. Scandinavische landen zijn veel strenger. Daar maakt men zich grote zorgen over de aanwezigheid van fluorkoolstofverbindingen in met name het grond- en oppervlaktewater. De Deense regering heeft onlangs zelfs een strenge [limiet](#) ingesteld voor teflon in bakpapier, pizzadozen en ander verpakkingsmateriaal voor voeding. De facto is het gebruik ervan daardoor niet langer mogelijk in dergelijke verpakkingen. De Deense minister voor voedsel en milieu Eva Kjer oefent druk uit in de EU om de wetgeving rond fluorkoolstoffen zo snel mogelijk aan te scherpen.

De raad van ministers van de EU heeft in mei gezegd achter [een complete, wereldwijde ban](#) te staan voor PFOA in consumentenproducten. Hoewel PFOA wordt beschouwd als behorend tot de groep ‘*substances of very high concern*’ (SVHC) zijn er pas sinds dit jaar restricties. De schatting is dat er jaarlijks 40 ton PFOA wordt geïmporteerd in de EU en nog eens 100 tot 1.000 ton andere fluorkoolstofverbindingen wordt geproduceerd. In de huidige fase van de procedure hebben belanghebbenden hun bezwaar kenbaar mogen maken. Voordat PFOA volledig is uitgebannen, zijn we jaren verder. Er is ook de nodige weerstand vanuit de industrie. Zo merkt een chemicus in een commentaar op het Europese voorstel op dat er een groot gebrek is aan betrouwbare data over PFOA-gerelateerde stoffen.

PFOA-TECHNOLOGIE ZOU NOG STEEDS ONMISBAAR ZIJN VOOR DE FABRICAGE VAN BIJVOORBEELD MILITAIRE KLEDIJ EN BRANDWEERKLEDING

Ook zouden vele laboratoria niet in staat zijn om de voorgestelde lage normen te controleren. Een andere inspreker, verbonden aan een geanonimiseerd Brits bedrijf, stelt dat PFOA-technologie nog steeds onmisbaar is voor de fabricage van bijvoorbeeld militaire kledij – waaronder kogelwerende vesten – en professionele kleding voor de olie-industrie of brandweer. Hij wijst erop dat een Europese ban zal leiden tot verplaatsing van de productie naar landen als Rusland, India en China, waar geen PFOA-beperking is. Onze militairen en brandweerlieden zullen de jassen nog steeds kopen.

Chemours zwak gefinancierd

Even terug naar Parkersburg. Daar heeft de verkoop deze zomer van DuPont aan Chemours tot [de nodige onrust](#) geleid onder de burgers. Zij maken zich zorgen of Chemours de C8/PFOA-claims wel overneemt van DuPont. De claimzaken zijn immers aangespannen tegen Dupont en niet tegen Chemours. En komt dat bedrijf de toezeggingen wel na die DuPont heeft gedaan met betrekking tot het epidemiologisch gezondheidsonderzoek – kosten 235 miljoen dollar – voor de 80.000 inwoners die rond de fabriek in Parkersburg wonen?

KAN RECHTSOPVOLGER CHEMOURS DE CLAIMS TEGEN DUPONT WEL BETALEN? DAAROM BLIJVEN ADVOCATEN DUPONT AANSPRAKELIJK HOUDEN, FINANCIËEL ÉN MOREEL

Op papier is er niets aan de hand. In de deal is vastgelegd dat Chemours ook alle mogelijke aansprakelijkheidsclaims overneemt van DuPont. Desondanks blijven verschillende advocaten die bij de claims zijn betrokken DuPont aansprakelijk houden. De afwikkeling daarvan is volgens hen een zaak tussen DuPont en Chemours onderling. Ze stellen dat DuPont niet alleen financieel, maar ook moreel verantwoordelijk is. Ze doen dat ook omdat

ze vrezen dat DuPont Chemours, de verzelfstandigde spinoff van DuPont, heeft opgezet als een soort ingenieuze sterfhuisconstructie, waarmee het onder de claims kan uitkomen.

Dat er zorgen zijn over de afwikkeling is begrijpelijk. Chemours is opgezaald met schuld en heeft sinds de overname al grote bezuinigingen aangekondigd. Chemours is [een schuld van vier miljard dollar](#) aangegaan om het overeengekomen dividend aan DuPont te kunnen betalen. De actiegroep [Keep Your Promises Dupont](#) zegt dat Chemours nog meer boven het hoofd hangt. De kans bestaat dat federale waterautoriteiten de normering voor de aanwezigheid van PFOA in drinkwater strenger zal maken, waardoor de aansprakelijkheidskosten van het bedrijf drastisch toe kunnen nemen. En dan zijn er nog mogelijke individuele claims die een rechter zou kunnen toewijzen.

ER LOPEN NU 3500 CIVIELE PROCEDURES, WAARVAN 32 VOOR DOOD DOOR SCHULD

Er lopen nu [3500 civiele procedures, waarvan 32 voor dood door schuld](#). DuPont rapporteerde in zijn verslag voor het eerste kwartaal van 2015 een aansprakelijkheidsrisico van 500 miljoen dollar, maar voegde daaraan toe dat dat zou kunnen oplopen tot 1,6 miljard dollar. Actieplatform Keep Your Promises Dupont noemt dat ‘een absurd lage schatting’. Als de claims hoger uitvallen, kan Chemours als rechtsopvolger die kosten nooit betalen. Chemours stelt daarentegen dat de potentiële aansprakelijkheidsstelling geen negatief effect zullen hebben op de financiële situatie van het bedrijf.

In de *investor briefing* die Keeping Your Promises DuPont over het onderwerp hield, werden Chemours-investeerdere gewaarschuwd. Tijdens die briefing stelden deskundigen dat PFOA weliswaar niet meer wordt gebruikt, maar ook in de toekomst een probleem zal zijn. ‘Dit is een stof die vol met verrassingen zit. En vanuit het gezichtspunt van menselijke gezondheid en het milieu, zijn bijna al die verrassingen slecht,’ zei Ken Cook, president en mede-oprichter van The Environmental Working Group (EWG). En dat geldt volgens hem ook voor de vervangende fluorkoolstoffen. ‘Die blijven net zo hardnekkig in het milieu en zullen ook problemen veroorzaken. We weten alleen nog niet welke omdat ze nog niet goed bestudeerd zijn.’

‘Alles wordt vloeibaar’

Aanleiding om de PFOA-vervuiling rond Dordrecht te onderzoeken was er volgens Hildo Krop zeker. Waarom dat nooit is gedaan, weet ook hij niet precies. Maar een idee heeft hij wel.

Krop is senior consultant Chemische Risico's bij [IVAM](#), een aan de Universiteit van Amsterdam verbonden onderzoeks- en adviesbureau op het terrein van duurzaamheid. Hij houdt zich bezig met de risico's van chemische stoffen voor het milieu en de wet-en regelgeving op dat gebied. De aandacht voor de risico's van fluorkoolstofverbindingen zoals PFOA en PFOS is volgens hem betrekkelijk recent. De laatste jaren ziet hij een versnelling. ‘De Scandinavische landen spelen daarin een voortrekkersrol. Zij hebben ervoor gezorgd dat het een Europese zaak werd en dat deze stoffen op de lijst staan om beperkt te worden. Maar het duurt alleen lang voordat het daadwerkelijk beleid wordt.’

Dat is namelijk in de praktijk heel erg lastig. Door hun specifieke afstotende eigenschappen zijn de fluorkoolstoffen technisch gezien nauwelijks te vervangen. Voor PFOA bijvoorbeeld zijn er vervangende fluorkoolstofverbindingen gekomen, zoals onder meer C6 of C4, een fluorverbinding met zes respectievelijk vier koolstofatomen. Die vervangers worden niet of minder in levende wezens geaccumuleerd, legt Krop uit. ‘En dat wordt dan door de industrie vaak als argument gebruikt, dat ze dan dus minder schadelijk zijn. Maar dat is nog maar de vraag. PFOA zelf breekt nauwelijks af, in water vermoedelijk al helemaal niet. Zo blijft die stof jarenlang in het milieu aanwezig en kan zich over de hele aardbol verspreiden.’

‘ALS ER VERSCHILLENDE ORGANISATIES BIJ ZIJN BETROKKEN ZIE JE VAAK DAT HET FLEXIBEL WORDT. VERANTWOORDELIJKHEDEN WORDEN AFGESCHOVEN’

Hoewel hij geen concreet antwoord kan geven op de vraag waarom er rond Dordrecht nooit onderzoek is gedaan naar PFOA-contaminatie, denkt Krop dat het in dergelijke casussen vooral is te wijten aan organisatie, regelgeving en normering in het algemeen. ‘Met PFOA kun je stellen dat er aanleiding was om daar naar te kijken. Maar er zijn verschillende instanties bij betrokken. In het algemeen is een bedrijf verplicht om te zorgen voor een veilige werkomgeving. Medisch onderzoek kan daarvan een onderdeel zijn,’ legt Krop uit. ‘Waar met kankerverwekkende stoffen wordt gewerkt is registratie verplicht. Dat valt onder de arbeidsinspectie. De milieu-inspectie is echter alleen verantwoordelijk voor de omgeving. Als er verschillende organisaties bij zijn betrokken zie je vaak dat het flexibel wordt. Verantwoordelijkheden worden afgeschoven. Alles wordt vloeibaar.’

‘Nederland loopt achter’

Wat betreft de normering, dus de vraag welke hoeveelheid van een stof precies schadelijk is, is er met betrekking tot PFOA nog geen zekerheid, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de stof chroom-6 die in verf van treinstellen en vliegtuigen werd gebruikt. Krop: ‘Het afleiden van veilige waardes voor werknemers wordt empirisch vastgesteld, waarbij we onder meer afhankelijk zijn van de gegevens van de bedrijven die ermee werken. Dat is lastig en er is druk vanuit de samenleving om dat proces van normering transparanter te maken.’

Een ander probleem is dat Nederland op het terrein van fluorkoolstoffen achterloopt, zo stelt het [Expertisecentrum PFOS](#), een initiatief van ingenieursbureaus Witteveen & Bos en TTE. Volgens initiatiefnemer Martijn van Houten is het een uitermate complexe materie.

‘NIEMAND WEET GOED WELKE STAPPEN WE MOETEN NEMEN OM DE FLUORKOOLSTOFFEN UIT HET SYSTEEM TE KRIJGEN’

‘Niemand weet goed welke stappen we moeten nemen om de fluorkoolstoffen uit het systeem te krijgen. Daarom hebben we dit platform opgericht, om de verschillende expertises bij elkaar te brengen. De problematiek is verontrustend. In de Scandinavische landen en Duitsland is het bewustzijn veel groter dan in Nederland. In de watersector in Nederland is er nu wel aandacht voor, maar met betrekking tot bodemverontreiniging helemaal niets. Dat baart me zorgen. We lopen ver achter.’

Krop beaamt dat Nederland achterloopt op het gebied van zowel wet-en regelgeving als bewustzijn. ‘Ooit liepen we voorop, maar onze voorsprong is in de jaren 90 verdwenen. Hoe dat kan? Tja, de economie werd belangrijker geacht. Er zijn wel maatschappelijke organisaties die de aandacht hebben gevestigd op milieurisico’s, maar het probleem is dat als je invloed op beleid wilt hebben je ook moet praten over maatregelen. Bij die organisaties ontbrak de technische kennis nogal eens. Pas de laatste vijf, zes jaar zie je dat ze een inhaalslag maken.’

Het kernpunt is volgens Krop de interpretatie van het voorzorgsprincipe. ‘Je kunt niet afwachten tot je alle gegevens hebt, of totdat alles is bewezen. Met betrekking tot PFOA en fluorkoolstof is er voldoende aanleiding geweest om actie te ondernemen, ook al was er nog geen regelgeving voor. Dát is voorzorg. Voorzorg wordt in het beleid echter anders geïnterpreteerd. Hier gaat het eerst om de classificatie van de stof en deze kan leiden tot voorzorg om het gebruik van de stof sterk te verminderen. Hiervoor heb je dus eerst data nodig om de stof te classificeren, in tegenstelling tot de eerste interpretatie. In ons contact met ministeries is dat altijd een punt van discussie. Ze hanteren het begrip voorzorg anders. Maar vanuit het milieubelang, of vanuit een juridische invalshoek, kijk je daar daar heel anders tegenaan. Regelgeving loopt altijd achterop. Voorzorg is juist op de regels vooruit lopen. Tegen die beleidsbarrière lopen we steeds aan.’

Moet ik mijn teflon-pan weggoien?

Dat is niet nodig, maar enige voorzichtigheid is wel geboden. Als teflonpannen heter dan 260 graden worden komt er onder meer fluorwaterstofdamp vrij. Dat gas is zeer giftig. Dat bleek bijvoorbeeld uit een case waarbij acht siervogels [het loodje](#) legden tijdens het bakken van poffertjes in een teflonpan die iets te heet werd.

De meeste teflonpannen die in Nederland worden verkocht zullen geen PFOA of PFOS meer bevatten. Ikea zegt al jarenlang PFOA-vrije pannen te gebruiken. Maar of elke winkelketen die pannen controleert op de aanwezigheid is natuurlijk de vraag. Die kans is gering. Bovendien, zo merkt Hildo Krop op, sommige vervangende fluorkoolstoffen, zoals C8-fluortelomeren die nu vaak worden gebruikt, worden in het milieu snel omgezet naar PFOA. Teflonpannen en alle producten waarin tefloncoatings zijn verwerkt zouden aan het eind van hun levenscyclus eigenlijk moeten worden behandeld als zwaar chemisch afval.



Verstuurd vanaf mijn iPad