

DAGVAARDING EX ART. 3:305A BW

HEDEN, DE VIERENTWINTIGSTE APRIL TWEEDUIZENDVIERENTWINTIG,

Op verzoek van:

- I. **Vereniging Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland**, statutair gevestigd te Zaanstad en kantoorhoudende te (1507 CB) Zaandam aan de Kleine Tocht 4;
- II. **Vereniging Zeeuwse Milieufederatie**, statutair gevestigd te Middelburg en kantoorhoudende te (4331JE) Middelburg aan de Kousteensedijk 7;
- III. **Stichting Natuur- en Milieufederatie Zuid-Holland**, statutair gevestigd te Den Haag en kantoorhoudende te (2593 BM) Den Haag aan de Laan van Nieuw Oost-Indië 131E in Den Haag, ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 41129491;
- IV. **Stichting Friese Milieufederatie**, statutair gevestigd te Leeuwarden en kantoorhoudende aldaar aan de Agora 6, 8934 CJ, ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 41000343;
- V. **Stichting Gezond Water**, statutair gevestigd te Hansweert en kantoorhoudende te, (4417AK) Hansweert aan de Lange Geer 11, ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 73282804;
- VI. **Stichting SchipholWatch**, statutair gevestigd te Amsterdam en kantoorhoudende te (1091 SE) Amsterdam aan de Deymanstraat 18L, ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 83705465.
- VII. **Vereniging Omwonenden Luchthaven Eelde**, statutair gevestigd te Haren en kantoorhoudende te (9755TH) Onnen aan de Padlandsweg 1.
- VIII. **Vereniging Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers**, statutair gevestigd te Baarn en kantoorhoudende te (3741 LM) Baarn aan de Tolweg 147;
- IX. **Vereniging Belangenvereniging Brandweer**, statutair gevestigd te Amsterdam en kantoorhoudende te (1016 TG) Amsterdam aan de Marnixstraat 170;
- X. **Vereniging Vakbond voor Burger en Militair defensiepersoneel (VBM)**, statutair gevestigd te 's-Gravenhage en kantoorhoudende te (2592 HN) 's-Gravenhage aan de Ametisthorst 20;
- XI. **Stichting Ouderennetwerk West-Friesland**, statutair gevestigd te Ursem en kantoorhoudende te, (1617VC) Westwoud aan de Schakelstraat 17, ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer 78543118.

Hierna gezamenlijk te noemen: **eisers**¹,

te dezer zake woonplaats kiezende ten kantore van Knoops' advocaten NV, gevestigd en kantoorhoudende te (1083 HM) Amsterdam, aan de Tommasso Albinonistraat 2, waarvan de advocaten prof. mr. G.G.J.A Knoops, mw. mr. C.J. Knoops-Hamburger, als proces-advocaten voor eisers zullen optreden;

Heb ik:

GEDAGVAARD:

de publiekrechtelijke rechtspersoon **DE STAAT DER NEDERLANDEN, MEER IN HET BIJZONDER HAAR MINISTERIE INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT** (hierna: **de Staat**), op de voet van artikel 48 Rv mijn exploit doende aan het parket van de procureur-generaal bij de Hoge Raad der Nederlanden, gevestigd te (2511 EK) 's-Gravenhage aan de Korte Voorhout 8, en aldaar een afschrift dezes latende aan:

, aldaar werkzaam

OM:

Op **WOENSDAG DE ZEVENDE AUGUSTUS TWEEDUIZENDVIERENTWINTIG in de ochtend te 10.00 uur** niet in persoon maar vertegenwoordigd door een proces-advocaat, te verschijnen ter terechtzitting van de Rechtbank te Den Haag, (locatie Den Haag), sector civiel, alsdan aldaar zitting houdende in het gerechtsgebouw aan de Prins Clauslaan 60, (2595 AJ) te Den Haag:

ONDER AANZEGGING:

- a. indien een gedaagde verzuimt advocaat te stellen of het hierna te noemen griffierecht niet tijdig betaalt en de voorgeschreven termijnen en formaliteiten in acht zijn genomen, de

¹ Aan deze dagvaarding wordt een bijlage gehecht met een lijst van de overige belanghebbende organisaties en individuen, dit ter illustratie van het bestaan van een voldoende respectabel maatschappelijk en juridisch belang bij onderhavige vorderingen.

rechter verstek tegen die gedaagde zal verlenen en de hierna omschreven vordering zal toewijzen, tenzij deze hem onrechtmatig of ongegrond voorkomt;

- b. indien ten minste één van gedaagden in het geding verschijnt en het griffierecht tijdig heeft voldaan, tussen alle partijen één vonnis zal worden gewezen, dat als een vonnis op tegenspraak wordt beschouwd;
- c. bij verschijning in het geding van ieder van gedaagden een griffierecht zal worden geheven, te voldoen binnen vier weken te rekenen vanaf het tijdstip van verschijning;
- d. Dat de hoogte van de griffierechten is vermeld in de meest recente bijlage behorend bij de Wet griffierechten burgerlijke zaken, die onder meer is te vinden op de website: www.kbvg.nl/griffierechtentabel;
- e. dat van een gedaagde die onvermogend is, van haar een bij of krachtens de wet vastgesteld griffierecht voor onvermogenen wordt geheven, indien zij op het tijdstip waarop het griffierecht wordt geheven heeft overgelegd:
 - een afschrift van het besluit tot toevoeging, bedoeld in artikel 29 van de Wet op de rechtsbijstand, of indien dit niet mogelijk is ten gevolge van omstandigheden die redelijkerwijs niet aan hem zijn toe te rekenen, een afschrift van de aanvraag, bedoeld in artikel 24 lid 2 van de Wet op de rechtsbijstand; dan wel
 - een verklaring van het bestuur van de Raad voor rechtsbijstand, bedoeld in artikel 7 lid 3 sub e van de Wet op de rechtsbijstand, waaruit blijkt dat zijn inkomen niet meer bedraagt dan de inkomens bedoeld in de algemene maatregel van bestuur krachtens artikel 35 lid 2 van die wet;
- f. dat van gedaagden die bij dezelfde advocaat verschijnen en gelijklopende conclusies nemen of gelijklopend verweer voeren, op basis van artikel 15 van de Wet griffierechten burgerlijke zaken slechts eenmaal een gezamenlijk griffierecht wordt geheven;
- g. Dat **eisers** op straffe van niet-ontvankelijkheid verplicht zijn deze dagvaarding aan te tekenen in het centraal register voor collectieve acties als bedoeld in artikel 3:305a lid 7 BW;
- h. Dat deze aantekening tot gevolg heeft dat - tenzij de rechtbank eisers aanstonds niet ontvankelijk verklaart - de rechtbank de zaak aanhoudt totdat een termijn van drie maanden na de aantekening in het centraal register is verstreken;
- i. Dat na het verstrijken van deze termijn de behandeling van de zaak wordt voortgezet in de stand waarin zij zich bevindt, tenzij ingevolge artikel 1018d lid 2 Rv deze termijn is verlengd of een andere collectieve vordering voor dezelfde gebeurtenis is ingesteld;
- j. Dat de in artikel 128 lid 2 Rv bedoelde roldatum voor het nemen van de conclusie van antwoord door de rechtbank zal worden bepaald op een termijn van zes weken nadat de in artikel 1018c lid 3 Rv bedoelde termijn is verstreken.

TENEINDE:

Op die terechtzitting namens eisers als volgt te horen eisen:

Inhoud

1.	INLEIDING	7
2.	ONTVANKELIJKHEID.....	8
2.1	Inleiding.....	8
2.2	Ontvankelijkheid.....	8
2.2.1	<i>Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland</i>	10
2.2.2	<i>Zeeuwse Milieufederatie</i>	12
2.2.3	<i>Natuur- en Milieufederatie Zuid-Holland</i>	13
2.2.4	<i>Friese Milieu Federatie (FMF)</i>	14
2.2.5	<i>Stichting Gezond Water</i>	16
2.2.6	<i>Stichting SchipholWatch</i>	17
2.2.7	<i>Vereniging Omwonenden Luchthaven Eelde</i>	18
2.2.8	<i>Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers (VBV)</i>	19
2.2.9	<i>Belangenvereniging Brandweer (BVB)</i>	21
2.2.10	<i>Vakbond voor Burger en Militair defensiepersoneel (VBM)</i>	22
2.2.11	<i>Stichting Ouderen netwerk West-Friesland</i>	24
2.3	Toelaatbaarheid vorderingen.....	25
2.4	Overleg met de Staat.....	29
2.5	Conclusie	31
3.	WAT ZIJN PFAS?.....	31
3.1	Inleiding.....	31
3.2	Productie en toepassingen van PFAS.....	32
3.3	Conclusie	35
4.	GEVOLGEN VAN PFAS VOOR MENS EN MILIEU.....	36
4.1	Inleiding.....	36
4.2	Routes van menselijke blootstelling aan PFAS	36
4.3	Schadelijkheid van PFAS voor mens en milieu	40
4.4	Kennis van schadelijke gevolgen PFAS-verontreiniging in Nederland.....	41
4.4.1	<i>Publicaties van het RIVM</i>	41
4.4.2	<i>Publicaties Rijkswaterstaat</i>	43
4.4.3	<i>(Tijdelijk) Handelingskader PFAS</i>	46
4.4.4	<i>Restrictievoorstel</i>	48

4.5 Conclusie	52
5. DE STAAT DOET ONVOLDOENDE.....	53
5.1 Inleiding.....	53
5.2 De staat zou emissies van PFAS niet toe moeten staan	54
5.3 De staat heeft onvoldoende centraal overzicht over lozingsvergunningen en onderzoeken naar PFAS.....	56
5.4 Sanering ernstig vervuilde stukken grond.....	58
5.5 Het voorkomen van blootstelling van brandweerlieden door uitrukkleding	60
5.6 Hart en vaatziekten en kanker	62
5.7 Membraanfiltratie drinkwatervoorziening	63
5.8 Het voorkomen van verdere verontreiniging.....	66
5.9 REACH verordening	69
6. WETTELIJKE NORMEN VOOR PFAS/PFOS	75
6.1 Oppervlaktewater en grondwater.....	76
6.1.1 <i>Normering Kaderrichtlijn water en Besluit kwaliteit leefomgeving</i>	76
6.2 Grondwater	80
6.3 Drinkwater.....	80
6.3.1 <i>Drinkwaterrichtlijn (EU) 2020/2184</i>	80
6.3.2 <i>Drinkwaterwet, minimumnormen</i>	82
6.4 Bodem	85
6.5 Levensmiddelen	85
6.6 Samenvatting wettelijke waarden	91
6.7 Worden de minimumvereisten gehaald?.....	95
6.8 Verplichting tot halen van de wettelijke minimumvereisten	97
7. ADVIESNORMEN / RISICOGRENSWAARDEN	97
7.1 EFSA norm	97
7.1.1 <i>Reactie RIVM op EFSA norm</i>	100
7.2 Voedsel.....	102
7.3 Oppervlaktewater	103
7.4 Drinkwater.....	104
7.5 Bodem en grondwater.....	105
7.6 Risicogrenswaarden RIVM	106
7.6.1 <i>Biotanorm voor vis</i>	106

7.6.2	<i>Adviesnormen RIVM oppervlaktewater</i>	108
7.6.3	<i>Advieswaarden RIVM drinkwater</i>	111
7.6.4	<i>Advieswaarden RIVM voor bodem en grondwater</i>	114
7.6.5	<i>Samenvatting van de advieswaarden/risicowaarden RIVM en de EFSA norm</i>	115
7.7	Worden de advieswaarden gehaald?	117
8.	HET EUROPEES VERDRAG VOOR DE RECHTEN VAN DE MENS EN OVERIG INTERNATIONAAL RECHT	118
8.1	Inleiding	118
8.2	Artikel 2 EVRM	119
8.3	Artikel 8 EVRM	121
8.4	Artikel 13 EVRM	128
8.5	Tussenconclusie met betrekking tot de artikelen 2, 8 en 13 EVRM	130
8.6	Andere internationaal rechtelijke bronnen	133
8.7	Relevante Nederlandse jurisprudentie	135
9.	AANSPRAKELIJKHEID STAAT DER NEDERLANDEN	140
9.1	Inleiding	140
9.2	Onrechtmatige daad	140
9.3	Toerekenbaarheid	142
9.4	Schade	144
9.5	Causaal verband	145
9.6	Relativiteitsvereiste	147
9.7	Conclusie	147
10.	BEWIJSAANBOD	148
	MITSDIEN:	149

1. INLEIDING

1. In deze procedure staat de rechtsvraag centraal of de Staat der Nederlanden gelet op nationale en internationale regelgeving op grond van onrechtmatig handelen aansprakelijk is voor de wijdverbreide schade aan het milieu en de volksgezondheid als gevolg van de productie, en verspreiding van en blootstelling aan per- en polyfluoralkylstoffen (hierna: PFAS). Het opkomen voor deze schade (hierna te noemen: de schade) valt binnen de statutaire belangen van de eisende partijen.
2. In dit kader wordt Uw Rechtbank verzocht een oordeel te geven over de reikwijdte van de rechtsplicht van de Nederlandse Staat vanuit het mensenrechtelijk kader dat zich de laatste jaren heeft ontwikkeld ten aanzien van het voorkomen en beperken van deze schade.
3. Als eisende partijen treden in deze procedure een aantal belanghebbende stichtingen en verenigingen op die blijkens hun statuten onder meer tot doel hebben om het milieu, maar ook mens en dier, te beschermen tegen milieu en gezondheidsschade ten gevolge van PFAS-verontreiniging. Evenzogoed hadden als eisende partijen kunnen optreden in deze zaak ruim 17,8 miljoen Nederlanders, omdat de rechtsvordering die in deze zaak voorligt de gehele Nederlandse samenleving raakt.
4. In deze dagvaarding zal eerst uitvoerig worden stilgestaan bij wat PFAS zijn, de gevolgen hiervan voor de gezondheid van mens en dier en het milieu, waarna zal worden ingegaan op het juridisch kader voor aansprakelijkheid van de Nederlandse Staat voor deze schade. Daarbij zal in het bijzonder worden stilgestaan bij de zich steeds verder ontwikkelende mensenrechten waaraan een staat op dit gebied is gehouden.
5. Op het eerste gezicht is de chemische industrie verantwoordelijk te achten voor de productie en verspreiding van en blootstelling aan PFAS-houdende chemicaliën. Echter, dit neemt niet weg dat het handelen c.q. nalaten van de Nederlandse Staat een belangrijke oorzaak vormt van het nog steeds voortduren van de verontreiniging van het Nederlandse milieu met PFAS

en de daaruit voortvloeiende bedreiging van de volksgezondheid voor alle Nederlandse ingezetenen.

6. Om deze redenen wordt derhalve onderhavige rechtsvordering ingediend tegen de Staat der Nederlanden, zodat een uitspraak van Uw Rechtbank ten principale over de zorgplicht van de Nederlandse staat op dit gebied, ook een preventieve werking zal hebben op de chemische industrie en ook andere landen waar zich hetzelfde probleem voordoet.

2. ONTVANKELIJKHEID

2.1 Inleiding

7. In dit hoofdstuk zal worden uiteengezet om welke redenen eisers zowel afzonderlijk als tezamen ontvankelijk zijn in hun vorderingen. Daarna zal worden uiteengezet om welke redenen deze vorderingen behoren tot het soort vorderingen dat de Nederlandse wetgever toelaatbaar acht en met artikel 3:305a BW uitdrukkelijk mogelijk heeft willen maken. Tot slot zal worden toegelicht dat eisers voldoende hebben getracht in overleg te treden met de Staat om het gevorderde te bereiken.

2.2 Ontvankelijkheid

8. Uit artikel 3:303 BW volgt dat men enkel een rechtsvordering toekomt wanneer men voldoende belang heeft. Art. 3:305a lid 1 BW biedt de mogelijkheid om als stichting of vereniging met volledige rechtsbevoegdheid eveneens een rechtsvordering in te stellen strekkende tot de bescherming van gelijksoortige belangen van andere personen (collectieve belangen) voor zover zij deze belangen ingevolge haar statuten behartigt en deze belangen voldoende zijn gewaarborgd.
9. In dit kader beschikken alle eisers over de ingevolge artikel 3:305a lid 2 BW vereiste representatieve achterban. Zo vertegenwoordigen de VBV en de BVB enkele duizenden

(vrijwillige) brandweerlieden en vormt de VBM de grootste militaire vakbond die eveneens enkele duizenden militairen vertegenwoordigt. Eisers vertegenwoordigen allen zowel afzonderlijk als tezamen collectieve belangen die in direct verband staan met de Nederlandse bevolking en het welzijn van burgers op nationaal niveau. Daarnaast vertegenwoordigen zij diverse sectoren binnen de samenleving, waaronder brandweerlieden en defensiepersoneel. Hierdoor valt ook een breed spectrum van burgers die een verhoogd risico lopen op blootstelling aan PFAS binnen de groep vertegenwoordigde personen. De vorderingen van eisers strekken tot het van de Staat vorderen om ten spoedigste adequate maatregelen te nemen die blootstelling van alle burgers aan PFAS-verontreiniging tegengaan. Hiermee komen zij op voor een collectief belang ten aanzien van alle Nederlandse ingezetenen. In paragraaf 2.2 zal voor alle eisende partijen afzonderlijk worden uiteengezet om elke redenen zij voldoen aan de eis van artikel 3:305a lid 2 BW.

10. De eisende partijen komen allen afzonderlijk maar ook tezamen op voor een doel: de opheffing van de onrechtmatige situatie die is ontstaan als gevolg van een wijdverbreide PFAS-verontreiniging. Het belang van eisers en degenen die zij vertegenwoordigen in onderhavige kwestie ziet op het binnen afzienbare tijd dwingen van de Staat tot het nemen van adequate en urgente maatregelen om de volksgezondheid en het milieu te beschermen tegen de schadelijke effecten van deze PFAS-verontreiniging.
11. Eisers menen dan ook dat er sprake is van gelijksoortig belangen, omdat zij allen opkomen voor een belang dat al de doelgroepen van de eisende partijen raakt en jegens wie de verplichting geldt om hen tegen blootstelling aan PFAS te beschermen. De hierbij aan de orde zijnde belangen van eisers zijn voldoende gelijksoortig en lenen zich dan ook voor bundeling. De Hoge Raad overwoog inzake Urgenda dat juist bij milieubelangen, rechtsbescherming door een dergelijke bundeling van belangen bij uitstek efficiënt en effectief is.² Eisers menen dat dit in het onderhavige ook aan de orde is.

² HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 5.9.2.

12. Verder vorderen eisers geen schadevergoeding en hebben noch afzonderlijk noch tezamen een financieel belang bij de procedure. Dit geldt eveneens voor de personen wiens belangen eisers vertegenwoordigen. Gelet op art. 3:305a lid 6 BW hoeven eisers dan ook niet te voldoen aan de aangescherpte ontvankelijkheidseisen die zijn neergelegd in art. 3:305a lid 2 onder a t/m e en lid 5 BW.
13. Ook wordt door alle eisers voldaan aan de vereisten van artikel 3:305 lid 3 onder a en b BW, nu de bestuurders die betrokken waren bij de oprichting van de rechtspersonen en hun opvolgers, geen rechtstreeks of middellijk winstoogmerk hebben dat via de rechtspersoon wordt gerealiseerd. Daarnaast heeft de rechtsvordering een voldoende nauwe band met de Nederlandse rechtssfeer omdat er sprake is van een rechtsvordering die strekt tot de bescherming van het belang (de volksgezondheid) van alle Nederlandse ingezetenen. Daarnaast richt de collectieve rechtsvordering zich tegen de Staat der Nederlanden in verband met de door deze overheid gefaciliteerde PFAS-verontreiniging en strekt deze ter bescherming van burgers tegen de toenemende blootstelling van burgers aan deze stoffen. Het gaat dus om gebeurtenissen die in Nederland plaatsvinden.
14. De feitelijke en rechtsvragen in deze zaak zijn voor eisers gemeenschappelijk. Zij hebben allen betrekking op hetzelfde onrechtmatig handelen van de Staat en de daaruit voortvloeiende gevolgen die voor iedere burger gelden. Gelet op het aantal personen tot bescherming van wier belangen de vordering strekt (in feite: alle Nederlandse ingezetenen) en de gemeenschappelijkheid van de feitelijke en rechtsvragen die ten grondslag liggen aan de vorderingen, is het voeren van een collectieve vordering efficiënter en effectiever dan het instellen van individuele vorderingen.

2.2.1 Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland

15. Vereniging Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland zet zich al sinds 1969 in op diverse terreinen op het gebied van natuur en milieu. In het bijzonder spant de vereniging zich al geruime tijd in ter bevordering van een gezonde leefomgeving voor burgers, flora en fauna.

Zoals ook moge blijken uit de statuten (**productie 1**) van de vereniging, waarin wordt beschreven middels welke activiteiten de vereniging haar doelstelling tracht te bereiken. Specifiek het in rechte optreden om het ten doel gestelde te bereiken, is opgenomen in de statuten.

16. De vereniging heeft zich de bevordering van duurzaamheid ten doel gesteld. Hieronder moet worden verstaan dat zij zich inzet voor behoud en verbetering van natuurkwaliteit, biodiversiteit en een gezonde leefomgeving. Daarbij ligt de focus onder andere op verantwoord milieubeheer en landschapsbescherming.
17. Voorts is nog van belang dat recent onderzoek van het RIVM (**productie 2**) heeft aangetoond dat langs de hele Nederlandse kust PFAS voorkomt in zeeschuim op het strand. Het RIVM heeft onder andere in Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland metingen verricht waaruit naar voren kwam dat de concentraties PFAS in Nederland minstens zo hoog dan wel hoger waren dan de meeste monsters die werden genomen in het kader van een gelijksoortig Belgisch onderzoek.
18. Voorts blijkt uit gegevens van het *Forever Pollution Project*, waarop later in deze dagvaarding nader wordt ingegaan, dat op zeer veel plaatsen in Noord-Holland de achtergrondwaarde voor PFAS wordt overschreden (**productie 3**). Dit toont aan dat de PFAS-verontreiniging ook in Noord-Holland wijdverbreid en van ernstige aard is.
19. Er is evident sprake van een PFAS-verontreinigingssituatie rondom de luchthaven Schiphol, waarover al geruime tijd zorgen bestaan bij omwonenden. Daarnaast is de situatie rondom een voormalige vuilstort in Westwoud, een plaatsje in Noord-Holland, illustratief voor de PFAS-verontreiniging waarmee de regio zich geconfronteerd ziet.
20. Het voorgaande toont aan dat er op verschillende locaties binnen de provincie Noord-Holland sprake is van (ernstig) verhoogde concentraties PFAS in de bodem of het water. Dit maakt dat Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland een organisatie is die binnen dit gebied opkomt voor een gezonde leefomgeving ontvankelijk is in haar vorderingen.

2.2.2 Zeeuwse Milieufederatie

21. Vereniging Zeeuwse Milieufederatie heeft zich ten doel gesteld om in het belang van mens, flora en fauna het juiste beheer te bevorderen van milieu, natuur en landschap. In dit verband wordt gewezen op de statuten van de vereniging (**productie 4**).
22. Al geruime tijd zet voornoemde vereniging zich actief in op diverse terreinen gericht op de bescherming van mens en milieu. Er ligt een sterke focus op het bevorderen van een gezonde leefomgeving. De vereniging draagt hier met een breed scala van activiteiten, projecten en samenwerkingen aan bij.
23. De Zeeuwse Milieufederatie opereert in een gebied dat om verschillende redenen onder grote ecologische druk staat. De aanwezigheid van PFAS in en rondom de Westerschelde vormt een ernstig probleem in de provincie Zeeland. Hoewel een deel afkomstig is vanuit België als gevolg van de uitstoot door de 3M-fabriek aan de andere kant van de grens, zijn er ook andere bronnen die in verband worden gebracht met de PFAS-verontreiniging in Zeeland (**productie 5**).³
24. Daarnaast wordt wederom gewezen op voornoemd onderzoek van het RIVM (**productie 2**), waarin werd aangetoond dat langs de hele Nederlandse kust PFAS voorkomt in zeeschuim (sea spray) op het strand. Zoals reeds uiteengezet, heeft het RIVM heeft onder andere in Zeeland metingen verricht waaruit naar voren kwam dat de concentraties PFAS in Nederland minstens zo hoog dan wel hoger waren dan de meeste monsters die werden genomen in het kader van een gelijksoortig Belgisch onderzoek. Daarnaast komt zeeschuim ook terecht op het land, waarbij PFAS ook langs deze route wordt verspreid met alle gevaren voor mens en dier.

³ In dit kader wordt gewezen op het feit dat de Zeeuwse wateren in verbinding staan met rivieren en andere wateren in Nederland, waardoor PFAS van elders via de stroming naar de Zeeuwse wateren uiteindelijk naar zee wordt vervoerd. Ook zijn er andere bronnen van indirecte lozingen van PFAS naar de omgeving door bijvoorbeeld de verwerking van PFAS-houdend afval en verontreinigd water dat via riool- of drinkwaterzuiveringsbedrijven wordt geëmitteerd.

25. Voorts hebben het RIVM (**productie 6**) en GGD Zeeland (**productie 7**) inmiddels het advies gegeven om geen of in ieder geval zo min mogelijk zelf gevangen vis uit de Westerschelde te eten in verband met de hoge concentraties PFAS in diverse soorten vis (**productie 8**).
26. Voornoemde omstandigheden maken dat PFAS-verontreiniging als een grote bedreiging aan te merken is voor mens en milieu in Zeeland. Dit klemmt te meer nu Zeeland een provincie is waar veel akkerbouw plaatsvindt ten behoeve van de voedselproductie. De bescherming van mens en milieu tegen PFAS-verontreiniging en de schadelijke (gezondheids)effecten daarvan, valt binnen het doel van de Zeeuwse Milieufederatie, waardoor zij ontvankelijk is.

2.2.3 Natuur- en Milieufederatie Zuid-Holland

27. Stichting Natuur- en Milieufederatie Zuid-Holland staat al sinds 1972 voor de belangen van natuur, milieu en landschap in Zuid-Holland. De stichting zet zich in voor een duurzame ontwikkeling en kwaliteitsverbetering van de leefomgeving.
28. Uit de statuten van de stichting (**productie 9**) blijkt dat zij ten doel heeft het bevorderen van een evenwichtige duurzame ontwikkeling van de economie, de samenleving en de fysieke leefomgeving, met daarbij speciale zorg voor de natuur, het landschap en het milieu in de provincie Zuid-Holland. Verder heeft de stichting zich als doel gesteld het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, in de meest ruime betekenis, te bevorderen.
29. De stichting heeft zich ook ten doel gesteld de bescherming van de gezondheid van de mens in relatie tot zijn leefomgeving en het bevorderen van maatregelen die het hoofd bieden aan (boven-)lokale, regionale of mondiale milieu- en duurzaamheidsproblemen. Specifiek het behouden en het verbeteren van de biodiversiteit, van de kwaliteit van het milieu (waaronder lucht, ruimte, bodem, water en gezondheid) en van de kwaliteit van de leefomgeving, valt ook onder de doelstelling van de stichting.

30. De stichting beoogt haar doel te bereiken door het handelen of nalaten van overheden, bestuursorganen, maatschappelijke organisaties en bedrijven te beoordelen, te beïnvloeden en/of te begeleiden. Waar nodig zal de stichting in rechte opkomen om de eigen doelstellingen te dienen.
31. De afgelopen jaren is vast komen te staan dat de PFAS-verontreiniging rondom de fabriek van Chemours in Dordrecht, waarover al geruime tijd zorgen bestaat bij omwonenden, wijdverbreid is. De kern van het PFAS-probleem in Nederland ligt dan ook in de provincie Zuid-Holland. De overheid staat middels vergunningen al decennia lang toe dat het bedrijf PFAS uitstoot naar de leefomgeving, waardoor deze locatie al geruime tijd wordt aangemerkt als een PFAS-hotspot. De schadelijke effecten hiervan beperken zich dan ook niet enkel tot de regio Dordrecht of in bredere zin de provincie Zuid-Holland; ook op nationaal niveau is de verontreinigingssituatie een punt van zorg.
32. Verder is van belang dat uit recent onderzoek van het RIVM (**productie 2**) blijkt dat langs de hele Nederlandse kust, onder andere in Zuid-Holland, PFAS voorkomt in zeeschuim op het strand. Het RIVM heeft metingen verricht waaruit naar voren kwam dat de concentraties PFAS in Nederland minstens zo hoog dan wel hoger waren dan de meeste monsters die werden genomen in het kader van een gelijksoortig Belgisch onderzoek.
33. Het is evident dat de PFAS-verontreinigingssituatie in de provincie Zuid-Holland ernstig te noemen is. Ook staat buiten kijf dat de emissies van Chemours ook een landelijke impact hebben. Dit maakt dat Natuur- en Milieufederatie Zuid-Holland, als organisatie ontvankelijk is in haar vorderingen.

2.2.4 Friese Milieu Federatie (FMF)

34. Als doel heeft de Stichting Friese Milieufederatie het bevorderen van de bescherming, instandhouding en verbetering van natuur, milieu en landschap in de provincie Friesland, alsook alles wat hiermee in verband houdt, in de meest ruime zin zoals neergelegd in de

statuten (**productie 10**). De stichting tracht haar doel te bereiken onder andere door het leveren van een kritische en constructieve inbreng in het overheidsbeleid op het gebied van de bescherming, instandhouding en verbetering van natuur, milieu en landschap in de provincie Friesland. Voorts is in de statuten specifiek het voeren van juridische procedures ten behoeve van het reeds genoemde doel opgenomen.

35. Al 50 jaar houdt de Stichting Friese Milieufederatie zich bezig met het bevorderen van de leefomgeving voor mens, plant en dier. In totaal vertegenwoordigd de stichting 40 aangesloten organisaties en via deze organisaties meer dan 95.000 Friezen.
36. Uit recent onderzoek is gebleken dat in Friesland, verschillende wateren ernstig zijn vervuild met PFAS, meer specifiek PFOS. De hoogst aangetroffen waarde werd gemeten in het water van de Jelsumer Feart en betrof 590 nanogram per liter, maar liefst 900 keer de PFOS-norm. In de Lytse Feart werden ook schokkende resultaten gemeten: waarden tot 200 keer de PFOS-norm. De GGD in Friesland heeft geadviseerd water uit de Jelsumer Feart niet gebruiken voor de tuin of als drink-, zwem- of viswater (**productie 11**).
37. Voorts geeft de Leeuwarder Courant aan uit onderzoek is gebleken dat op 104 locaties in Friesland de kans zeer groot is dat de bodem vervuild is met PFAS (**productie 12**). Bovendien is het zeer aannemelijk dat de lijst nog langer wordt. Eerder, op 15 maart 2024 publiceerde de Leeuwarder Courant een opiniestuk geschreven door twee personen die verbonden zijn aan de Stichting Friese Milieufederatie (**productie 13**). In dit opiniestuk wordt ingegaan op de problemen met de waterkwaliteit in Friesland als gevolg van de PFAS-verontreiniging. Voorts wordt benoemd dat de stichting al een tijd bezig is met de bewustwording van het verbeteren van de waterkwaliteit.
38. Het voorgaande toont aan dat er binnen de provincie Friesland sprake is van (ernstige) PFAS-verontreiniging. De Stichting Friese Milieufederatie is een organisatie die binnen deze provincie opkomt voor een gezonde leefomgeving voor mens, plant en dier waardoor zij ontvankelijk is in haar vorderingen.

2.2.5 Stichting Gezond Water

39. Stichting Gezond Water heeft zich ten doel gesteld het voorkomen en verminderen van verontreiniging van watersystemen om milieuschade en risico's voor de menselijke gezondheid te voorkomen en te beperken. Dit blijkt tevens uit de statuten (**productie 14**) van de stichting waarin staat omschreven op welke wijze de stichting tracht haar doel te bereiken. Specifiek het bevorderen van bewustwording en gedragsbeïnvloedingen bij onder andere waterbeheerders om het ten doel gestelde te bereiken, dit in de meest brede zin van het woord, is opgenomen in de statuten.
40. Sinds 2018 zet de stichting zich in voor schoon water en (water) gezondheid in Nederland. Door het voorkomen en verminderen van verontreiniging van de watersystemen, wordt het aquatisch milieu beschermd en nadelige gezondheidseffecten voor de mens en natuur gepoogd te voorkomen. Zowel in het grondwater als in het oppervlaktewater in heel Europa zijn PFAS aangetroffen hetgeen negatieve gevolgen heeft voor de watergezondheid. Bovendien is een van de grootste bronnen (ca. 20%) van blootstelling van de Nederlandse bevolking aan PFAS ons drinkwater, zoals moge blijken uit de door prof. J. de Boer en prof. W.P. de Voogt opgemaakte deskundigenrapportage d.d. 19 december 2023 (**productie 15**).⁴
41. In dit kader heeft de stichting al meerdere malen actie ondernomen tegen PFAS-verontreiniging met name in de omgeving van Zeeland, waar de stichting is gevestigd. Dit gebied staat, zoals reeds aangegeven met betrekking tot de Zeeuwse Milieufederatie, onder grote ecologische druk door de grote hoeveelheid PFAS die aanwezig is in en rondom de Westerschelde (**producties 6 en 7**).
42. Op 15 februari 2022 is een handhavingsverzoek voor PFAS in de Westerschelde ingediend door de stichting bij de Provincie Zeeland en Rijkswaterstaat, hetgeen uiteindelijk heeft geleid tot een beroepsschrift aan het College van Beroep voor het bedrijfsleven d.d. 27 maart 2023

⁴ Zie p. 47 (**productie 15**).

(productie 16). Op 11 april 2023 is door het College van Beroep voor het bedrijfsleven de goede ontvangst van het beroepschrift bevestigd echter heeft de behandeling hiervan tot nog toe niet plaatsgevonden. Ten behoeve van dit handhavingsverzoek heeft bovendien overleg plaatsgevonden tussen de stichting en leden van directoraat-generaal Water en Bodem en het ministerie van infrastructuur & waterstaat.

43. Ook heeft de stichting haar bezorgdheid geuit over de toename van PFAS in Zeeland middels een brief aan de commissie Ruimte van de Provinciale Staten Zeeland d.d. 29 februari 2024 **(productie 17)**. In deze brief gaat de stichting in op de verschillende onderzoeken waarin is aangetoond dat binnen de provincie sprake is van PFAS-verontreiniging zowel in de bodem als in het (grond)water. De stichting heeft in de brief de Gedeputeerde Staten verzocht om per direct opdracht te geven tot het stopzetten van alle PFAS-bronnen die de Westerschelde en het achterland vervuilen, in te zetten op de ontwikkeling van alternatieven voor PFAS en de vervuilers op te dragen op te gaan saneren.
44. Gelet op het feit dat Stichting Gezond Water zich als belangenbehartiger inzet voor de voorkomen en verminderen van verontreiniging van de watersystemen in verband met het voorkomen van nadelige gezondheidseffecten voor de mens en natuur, is de stichting ontvankelijk.

2.2.6 *Stichting SchipholWatch*

45. Voorts heeft Stichting SchipholWatch zich blijkens haar statuten **(productie 18)** ten doel gesteld om actie te voeren tegen de groei van de luchtvaart voor een stille en schone leefomgeving en voorts het streven naar behoud, bescherming en verbetering van de kwaliteit van het milieu en achtergang daarvan als gevolg van de luchtvaart te voorkomen. Daarnaast streeft de stichting naar goede wettelijke regelingen met betrekking tot het leefmilieu en de kwaliteit van de natuur, inclusief de bevordering van de naleving door de luchtvaart van die regelingen. Verder neemt de stichting maatregelen om lokale, regionale of mondiale

milieuproblemen aan te pakken waarbij de focus primair op de Nederlandse vliegvelden is gericht.

46. In het kader van deze procedure is voorts van belang dat Stichting SchipholWatch zich eveneens het beschermen van het woon- en leefklimaat, de gezondheid van mens en dier en de kwaliteit van de bodem door milieuschade in de ruimste zin van het woord als gevolg van de luchtvaart in Nederland te bestrijden en verminderen, ten doel heeft gesteld.
47. Verder heeft de stichting expliciet in haar statuten vermeld dat zij zich het verminderen van milieuschade door PFAS als gevolg van de luchtvaart in Nederland ten doel heeft gesteld. In het verlengde daarvan is in de statuten opgenomen dat het doel mede het tegengaan van milieubelastende activiteiten van de luchtvaart in Nederland is, waaronder in ieder geval begrepen maar niet beperkt tot het tegengaan van ongewenste verplaatsing of verspreiding van verontreinigde grond of grondwater; alsmede het beschermen van Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten in het kader van de Wet natuurbescherming door luchtvaartactiviteiten in Nederland te bestrijden die nadelige gevolgen hebben voor beschermde gebieden, dieren en/of planten en voorts al hetgeen met één en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimte zin van het woord. Zo zet deze stichting zich al jaren in voor het doen saneren van de aanzienlijke PFAS-verontreiniging (tonnen met PFAS vervuilde grond) op en rond Schiphol die al jarenlang door de Staat wordt genegeerd. Stichting SchipholWatch is daarmee ontvankelijk.

2.2.7 Vereniging Omwonenden Luchthaven Eelde

48. Vervolgens heeft de *Vereniging Omwonenden Luchthaven Eelde* zich als eisende partij in deze procedure gevoegd omdat zij zich blijkens haar statuten (**productie 19**) ten doel heeft gesteld om de belangen van omwonenden van de luchthaven Eelde te behartigen in relatie tot activiteiten van voornoemde luchthaven. De vereniging zet zich in om een zo mogelijk gunstiger woon- en leefklimaat te bewerkstelligen, rekening houdend met de belangen van mens, dier, natuur en milieu rondom deze luchthaven. Verder tracht de vereniging haar doel

te bereiken en de belangen van haar leden te behartigen door middel van verschillende activiteiten, waaronder het voeren van juridische procedures, samenwerkingen met organisaties met soortgelijke doelstellingen, het trachten activiteiten te verhinderen die het woon- en leefklimaat van de omwonenden negatief beïnvloeden.

49. De vereniging heeft aandacht voor de (vermoedelijke) contaminatie van Luchthaven Eelde met PFAS afkomstig uit fluorhoudend blusmiddel, hetgeen bekendstaat als een significante bron voor de verspreiding van PFAS richting het milieu. Defensierterreinen, brandoefenlocaties en luchthavens moeten derhalve als risicolocaties voor de verspreiding van PFAS worden aangemerkt vanwege de blustrainingsactiviteiten die hier in het verleden hebben plaatsvonden. Nu deze problematiek zich in het bijzonder voordoet op luchthavens in alle delen van de wereld, waaronder verschillende luchthavens in Nederland, is het aannemelijk dat luchthaven Eelde hierin geen uitzondering is.
50. Nu de Vereniging Omwonenden Luchthaven Eelde zich al decennialang inzet voor bescherming van de volksgezondheid en milieu rondom voornoemde luchthaven en de schadelijke effecten als gevolg van PFAS-verontreiniging voornoemde belangen hoogstwaarschijnlijk schaadt, is de vereniging daarmee ontvankelijk.

2.2.8 Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers (VBV)

51. Voorts heeft Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers zich blijkens diens statuten (**productie 20**) ten doel gesteld om de belangen van de brandweer vrijwilligers te behartigen. Daaronder valt onder meer het voeren van onderhandelingen en het sluiten van onderhandelingsakkoorden over rechtspositieregelingen en overige collectieve arbeidsvoorwaarden voor brandweer vrijwilligers. Hieronder dient ook te worden verstaan het aangaan van collectieve arbeidsovereenkomsten (CAO's).
52. De belangrijke rol van de vereniging als overlegpartner bij relevante beleidsontwikkelingen (ook met betrekking tot arbeidsvoorwaarden en rechtspositie) is door de toenmalig minister

van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties erkend (**productie 21**). Hiermee is op landelijk niveau de inbreng van de vrijwillige brandweerlieden, die een significant deel vormen van deze beroepsgroep, gewaarborgd. De vereniging vertegenwoordigt immers 6000 leden en behartigt sinds de erkenning van de minister ook de belangen van ca. 18.000 vrijwillige brandweerlieden op landelijk niveau. Daarnaast is de vereniging aangesloten bij het Ambtenarencentrum (AC), waarmee de belangen van de brandweer samen met andere organisaties worden behartigd.

53. (Vrijwillige) brandweerlieden kunnen worden aangemerkt als een risicogroep voor wat betreft verhoogde blootstelling aan PFAS als gevolg van jarenlang gebruik van PFAS-houdend brandblusschuim (AFFF) door de brandweer. Voorts is reeds geruime tijd bekend dat het gebruik van PFAS in brandblusschuim heeft geleid tot in ieder geval (ernstige) bodem- en mogelijk ook grondwaterverontreinigingen op de plekken waar dit is gebruikt ten behoeve van het blussen van branden en op oefenlocaties.
54. Daarnaast is vanuit de wetenschap (**producties 22 en 23**) bekend dat in de uitrukkleding die brandweerlieden dragen, vaak PFAS verwerkt zijn vanwege de hitte- en vochtbestendige eigenschappen van deze stoffen. Uit recente onderzoeken blijkt dat de in de pakken verwerkte PFAS als gevolg van transpireren kunnen worden opgenomen door de huid. Doordat deze stoffen erg mobiel zijn en kennelijk kunnen migreren tussen de beschermende laag van de uitrukkleding en de huid van brandweerlieden, vormt dit een tweede route van blootstelling voor deze specifieke beroepsgroep.
55. Tezamen met de blootstelling aan PFAS-houdend brandblusmiddel maakt dit dat brandweerlieden in verhoogde mate worden blootgesteld aan deze stoffen, met alle mogelijke gezondheidsrisico's tot gevolg.
56. Als erkende belangenorganisatie is de vereniging voortdurend actief om aandacht te vragen voor het uitblijven van concrete maatregelen met betrekking tot de arbeidsveiligheid bij de brandweer. Op dit thema heeft ook vaak overleg plaatsgevonden met de overheid.

57. Voorts heeft het nieuws- en actualiteitenprogramma *EenVandaag* 28 november 2023 aandacht besteed aan bezorgde brandweermensen die willen weten wat het effect van PFAS in onder meer blusschuim en uitrukkleding is op hun gezondheid (**productie 24**). Naar aanleiding van deze uitzending ontving de vakvereniging verontrustende berichten van brandweermensen en heeft de vereniging een standpunt uitgebracht op haar website (**productie 25**). Daarnaast ontving de vakvereniging informatie dat in recente aanbestedingen voor de aanschaf van bluskleding in het programma van eisen (**productie 26, par. 1.4**) nog een waterkering met PFAS-houdend materiaal werd geëist, te weten een PTFE-membraan. Naar aanleiding hiervan heeft de vereniging op haar website een meldpunt ingericht (**productie 27**) om (oud) brandweerlieden met gezondheidsschade die (mogelijk) verband houdt met PFAS te melden. Door middel van het inrichten van een meldpunt wenst de vereniging de omvang van de omschreven problematiek in kaart te brengen.
58. Verder heeft de vereniging samen met brandweerorganisaties uit andere EU-lidstaten op 9 april 2023 in Parijs een verklaring ondertekend waarin de Europese Unie wordt opgeroepen om in de komende zittingstermijn concrete maatregelen te treffen om brandweerlieden te beschermen tegen gezondheidsrisico's van de productie, het gebruik en het op de markt brengen van PFAS. De door de Vakvereniging ondertekende verklaring wordt als **productie 28** overlegd. Dit onderstreept ook het belang van de vereniging bij de vorderingen die in deze dagvaarding zijn opgenomen.
59. Nu Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers zich als erkende belangenbehartiger onder meer inzet voor de arbeidsvoorwaarden en werkomstandigheden van de (vrijwillige) brandweer, waaronder het reduceren van de (gezondheids)risico's als gevolg van PFAS-blootstelling, is de vereniging ontvankelijk.

2.2.9 Belangenvereniging Brandweer (BVB)

60. De Belangenvereniging Brandweer zet zich blijkens haar statuten (**productie 29**) in om de belangen van de beroepsbrandweer te behartigen. De vereniging heeft zich ten doel gesteld

de individuele en collectieve belangen van haar leden te behartigen. Daaronder wordt ook verstaan het bevorderen en beschermen van de beroepsbelangen van haar leden, zowel in ideële, materiële als sociale zin.

61. De vereniging beoogt haar doel te bereiken door onder meer het streven naar goede arbeidsvoorwaarden en arbeidsomstandigheden. Daarnaast zet de vereniging zich in voor het bevorderen dan wel beïnvloeden van regelingen en situaties die een goede en veilige beroepsuitoefening mogelijk maken. Vanzelfsprekend wordt het bijdragen aan veilige uitrusting en blusmiddelen voor brandweerlieden hieronder verstaan. Ook het initiëren en voeren van gerechtelijke procedures behoort tot de activiteiten waarmee de vereniging haar doelstelling tracht te bereiken.
62. Voorts vertegenwoordigt de vereniging 175 leden en behartigt zij de belangen van beroepsbrandweerlieden op landelijk niveau bij het Ambtenarencentrum (AC).
63. Nu de Belangenvereniging Brandweer en de Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers zich beiden in zetten voor de belangen van brandweerpersoneel, wordt voor verdere toelichting van de ontvankelijkheid van de vereniging verwezen naar hetgeen reeds bij laatstgenoemde partij is uiteengezet.
64. Gelet op het feit dat Belangenvereniging Brandweer zich als belangenbehartiger onder meer inzet voor de (collectieve) arbeidsvoorwaarden en -omstandigheden van de beroepsbrandweer, is de vereniging ontvankelijk.

2.2.10 Vakbond voor Burger en Militair defensiepersoneel (VBM)

65. Voorts zet Vakbond voor Burger en Militair defensiepersoneel zich als vereniging blijkens haar statuten (**productie 30**) in om de belangen te behartigen van de leden die voortvloeien uit de arbeidsverhouding tot het Ministerie van Defensie en de daaraan gerelateerde belangen.

66. De vereniging is de grootste vakbond voor defensiepersoneel van Nederland en zet zich al ruim honderd jaar in voor de belangen van haar leden. Dit doet VBM bijvoorbeeld door overleg te voeren met de minister van Defensie en door inspraak binnen de defensieorganisatie te waarborgen. Voorts vertegenwoordigt de vereniging ruim 20.000 leden, waarvan 17.000 met een actieve arbeidsrelatie met Defensie.
67. Ook behartigt de vereniging de belangen van haar leden onder andere door met de minister van Defensie te onderhandelen over arbeidsvoorwaarden, loopbaanmogelijkheden voor defensiepersoneel, maatregelen bij reorganisaties en de rechtspositie van defensiepersoneel. Daarnaast treden zij in overleg met Defensie over onderwerpen als arbeidsomstandigheden en veiligheid. Ook is de vereniging aangesloten bij het Ambtenarencentrum (AC), waarmee de belangen van defensie samen met andere organisaties worden behartigd.
68. VBM heeft een zeer brede achterban, waarvan een deel in de uitoefening van diens beroep in het verleden is blootgesteld aan PFAS-houdend blusschuim. De vereniging heeft zich ten aanzien van mogelijke blootstelling door gebruik van voornoemd blusschuim al meermaals ingezet om hierover duidelijkheid te verkrijgen. Daarnaast is het bekend dat, net als bij de brandweer, ook PFAS-houdend materiaal in kleding van Defensiepersoneel, waaronder bijvoorbeeld de laarzen en uitrukkleding van brandweerlieden, is verwerkt.⁵ Dit maakt dat een groot deel van het Defensiepersoneel via de kleding risico loopt op blootstelling aan PFAS. Voorts is bekend dat een groot aantal defensielocaties zijn verontreinigd als gevolg van blusactiviteiten.
69. Gelet op het feit dat Vakvereniging Burger en Militair defensiepersoneel zich als belangenbehartiger onder meer inzet voor de (collectieve) arbeidsvoorwaarden en arbeidsomstandigheden van defensiepersoneel, is de vereniging ontvankelijk.

⁵ Kamerstukken II 2020/21, 28 089, nr. 198, p. 17; Kamerstukken II 2020/21, 28 089, nr. 201.

2.2.11 Stichting Ouderennetwerk West-Friesland

70. Blijkens haar statuten (**productie 31**) komt stichting Ouderennetwerk West-Friesland op voor het verbeteren van de kwaliteit van leven voor ouderen in West-Friesland op het gebied van zorg, welzijn en wonen, en voorts al hetgeen in de ruimste zin met één en ander verband houdt, daartoe behoort en/of daartoe bevorderlijk kan zijn.
71. In het gebied waarbinnen de stichting opereert, ziet zij zich geconfronteerd met een met PFAS-gecontamineerde voormalige vuilstort waaraan diverse landerijen en sloten grenzen. Specifiek ten aanzien van de bescherming van de lokale bevolking tegen de schadelijke gezondheidseffecten van blootstelling aan PFAS als gevolg van deze gecontamineerde voormalige vuilstort, heeft de stichting reeds herhaaldelijk contact onderhouden met de lokale politiek, GGD, omgevingsdienst, media, het ABWF en derden. Dit alles met als doel dat het verontreinigingsprobleem zou worden aangepakt en niet in de doofpot zou worden gestopt.
72. Sinds het moment dat de stichting een bemoeienis kreeg met deze voormalige vuilstort zijn er een tweetal rapportages vervaardigd om meer duidelijkheid te verschaffen over de aanwezige stoffen op voornoemde locatie. Achtereenvolgens zijn dit het rapport van Terrascan d.d. 30 juni 2021 (**productie 32**) en daaropvolgend het rapport van Bodemzorg d.d. 24 april 2023 (**productie 33**). Naar aanleiding van dit laatste rapport heeft Terrascan in 2023 een second opinion onderzoek uitgevoerd, waaruit opnieuw bleek dat er sprake is van PFAS-verontreiniging op de locatie van de voormalige stortplaats en dat nader onderzoek vereist is om na te gaan of er als gevolg van deze verontreiniging onaanvaardbare humane of verspreidingsrisico's zijn. Het tweede rapport van Terrascan d.d. 11 december 2023 wordt als (**productie 34**) overlegd.
73. Hoewel de volledige omvang van de (gezondheids)risico's voor de natuur en mensen in de omgeving van de voormalige vuilstort thans nog niet duidelijk is, is het evident dat er in het gebied waarin Stichting Ouderennetwerk West-Friesland opereert aantoonbaar sprake is van een met PFAS verontreinigde locatie. Gelet op hetgeen reeds bekend is over de schadelijke

(gezondheids)effecten van blootstelling aan PFAS alsmede over de schadelijke eigenschappen van deze stoffen, is het zeer aannemelijk dat de verontreinigingssituatie rondom de voormalige vuilstort het welzijn van de omwonenden waarvoor voornoemde organisatie zich al geruime tijd inzet, bedreigt. Stichting Ouderennetwerk West-Friesland is dan ook ontvankelijk.

2.3 Toelaatbaarheid vorderingen

74. Deze vorderingen van eisers vallen onder de werking van artikel 3:305a BW. Uit dit artikel volgt de mogelijkheid om als stichting of vereniging een rechtsvordering in te stellen strekkende tot de bescherming van gelijksoortige belangen van andere personen, voor zover zij deze belangen ingevolge haar statuten behartigt.
75. Dit artikel houdt blijkens de juridische literatuur geen beletsel in om in een collectieve actie op te komen tegen activiteiten die bijdragen aan klimaatverandering, zoals een vordering tot verbod van een bovenmatige uitstoot en een bevel maatregelen te nemen om deze te voorkomen.⁶ In dit kader wordt gewezen op de conclusie van advocaat-generaal Spier in de zaak *Monumentenzorg Curaçao t. Scharloo Central Properties*.⁷
76. In deze conclusie wordt het volgende naar voren gebracht over de relatie tussen artikel 3:305a BW en vorderingen die in het kader van collectieve acties daarop kunnen worden gebaseerd:

“4.9.3 Een actueel voorbeeld ter illustratie, waarbij veronderstellenderwijs wordt aangenomen dat de spoorwegen en de daartoe behorende technische voorzieningen onderdeel zijn van de Staat der Nederlanden.(8) Na een aantal elkaar in tijd snel opvolgende aanrijdingen blijkt dat op een groot aantal plaatsen onvoldoende maatregelen getroffen zijn om te voorkomen dat treinen door rood licht rijden. De daarvoor verantwoordelijke "instelling" wil maatregelen gaan

⁶ Stolker, in: *T&C Burgerlijk Wetboek Boek 3* 2023, art. 3:305a BW, aant. 1.

⁷ Concl. A-G J. Spier, ECLI:NL:PHR:2007:BA2075, par. 4.9.3-4.16.2, bij HR 8 juni 2007, ECLI:NL:HR:2007:BA2075, NJ 2007/322 (*Monumentenzorg Curaçao/Scharloo Central Properties*).

nemen die evenwel enkele jaren zullen vergen. Een belangenvereniging van reizigers meent dat dit, gezien de veiligheid die in geding is, véél te lang duurt. Zij kan ongetwijfeld op de voet van art. 3:305a BW een verklaring voor recht vorderen dat de periode die de verantwoordelijke "instelling" nodig meent te hebben (veel) te lang is."⁸ (Onderstreping advocaat)

En even verderop:

"4.10.3 Bij dit alles valt nog te bedenken dat art. 3:305a BW in het leven is geroepen om een mouw te passen aan situaties waarin "per individu geringe, maar in hun totaliteit aanzienlijke belangen in het spel zijn".(12) Dat veronderstelt, zoals het eerste lid het uitdrukt, dat deze belangen "gelijksoortig" zijn.(13) Hiervoor werd al aangegeven dat en waarom daarvan in casu - en in talloze andere situaties - niet zonder meer kan worden uitgegaan. Dat noopt tot grote voorzichtigheid in gevallen waarin de rechter niet kan overzien of de belangen gelijksoortig zijn en waarin dat evenmin aanstonds voor de hand ligt.(14) Zoals uit de onder 4.13 geciteerde passage blijkt, strookt dit met de bedoeling van de wetgever.

De ratio van art. 3:305a BW

4.11 Ingevolge art. 3:305a lid 1 BW kan een stichting of vereniging met volledige rechtsbevoegdheid een rechtsvordering instellen die strekt tot bescherming van gelijksoortige belangen van andere personen, voorzover zij deze belangen ingevolge haar statuten behartigt. Ingevolge de laatste volzin van het derde lid kan deze rechtsvordering evenwel niet strekken tot schadevergoeding te voldoen in geld.

4.12 Uit de wetsgeschiedenis blijkt dat de in lid 3 vervatte beperking door de meerderheid van de SER werd onderschreven.(15) Melding wordt gemaakt van kritiek op het voorontwerp dat milieu-organisaties geen vorderingsrecht zouden hebben indien natuur of milieu "op zich zelf wordt bedreigd, zonder dat daarbij de belangen van andere personen in het geding zijn".(16)

⁸ Concl. A-G J. Spier, ECLI:NL:PHR:2007:BA2075, par. 4.9.3 bij HR 8 juni 2007, ECLI:NL:HR:2007:BA2075, NJ 2007/322 (Monumentenzorg Curaçao/Scharloo Central Properties).

4.13.1 Uit de MvT blijkt dat de bepaling niet alleen ziet op vermogensbelangen:

"De belangen die zich voor bundeling in een collectieve vordering lenen, kunnen vermogensbelangen betreffen, maar ook meer ideëel getinte belangen. Met de actie kan opgekomen worden voor belangen die mensen rechtstreeks raken, of die mensen zich vanuit een bepaalde overtuiging hebben aangetrokken. Bij de meer ideëel getinte belangen doet het daarbij niet ter zake dat niet ieder lid van de samenleving evenveel waarde aan deze belangen hecht. Mogelijk is zelfs dat de belangen waarvoor men met de procedure wenst op te komen, in botsing komen met de ideeën en opvattingen van andere groeperingen in de samenleving. Dit op zichzelf zal een collectieve actie niet in de weg staan. [...]"

4.13.3 Mij komt niet onaannemelijk voor dat de bewindsman bij de botsing met ideeën en opvattingen van andere delen van de samenleving (mede) het oog heeft gehad op rechtens niet te respecteren opvattingen of op in het oog springend minder zwaarwegende belangen. Sommige bedrijven menen kennelijk dat er weinig op tegen is om allerlei gevaarlijke of schadelijke stoffen te lozen, dumpen of in de lucht te brengen. Kostentechnische en (andere) korte termijn-overwegingen spelen daarbij allicht een (grote) rol. Dat soort "inzichten" zal het in voorkomende gevallen uiteraard moeten afleggen tegen die van belangengroeperingen en degenen die zij vertegenwoordigen die een evenwichtiger kijk op deze kwestie hebben. Die opvatting klinkt ook door in de uitermate belangrijke opmerking van Staatssecretaris Kosto dat art. 3:305a BW soelaas biedt bij een milieubelastende activiteit waarvan de gevolgen pas voor toekomstige generaties merkbaar zullen zijn.(18)

4.14.1 Belangenorganisaties kunnen, zo leert de MvT, niet alleen een bevel of verbod vragen, maar ook nakoming van contractuele verplichtingen.(19) Bij de mondelinge behandeling heeft Staatssecretaris Kosto aangegeven dat men "doorgaans (..) geen moeite met deze figuur [heeft], indien andersoortige vorderingen worden ingesteld, zoals een bevel of verbod."(20)

4.14.2 In de MvA wordt het bijzondere karakter van - door lid 3 uitgesloten - schadevergoedingsvorderingen andermaal benadrukt.(21) Het bijzondere is daarin gelegen dat

"op enig moment in de collectieve actie bepaald zal moeten worden voor welke personen wordt opgekomen en hoe groot daarbij de omvang van ieders schade is. Vervolgens zal op enigerlei wijze de schadevergoeding moeten worden gedistribueerd. Dit alles vergt een uitgewerkte regeling, hetgeen het karakter van dit wetsvoorstel te buiten gaat."(22)

Bij "andere vorderingen uit overeenkomst" en onverschuldigde betaling zijn dergelijke problemen, volgens de bewindsman, "niet snel" te verwachten.(23)

4.14.3 Volgens de MvT is het ook mogelijk schadevergoeding in natura te vorderen. Daarbij kan worden gedacht

"aan een bevel om een vervuild natuurgebied schoon te maken of aan een bevel om aan gediscrimineerde woningzoekenden alsnog en bij voorrang een woning toe te wijzen".(24)

4.15 Mr. Meijer verdedigt de stelling dat art. 3:296 BW principieel in de weg staat aan een gebodsvordering als de onderhavige. Zij zou slechts opgeld kunnen doen als sprake is van een preventieve maatregel (s.t. onder 27).

4.16.1 Deze strak dogmatische opvatting lijkt mij juist noch wenselijk.(25) Zij staat al aanstonds op gespannen voet met de onder 4.14.1 en 4.14.3 geciteerde opvatting van de wetgever. Zij strookt ook niet met de bedoeling van de wetgever ten aanzien van art. 3:296 BW. Zo leert de TM dat voor hen, die de kern van burgerlijke rechten in rechtsvorderingen gelegen achten, vanzelf spreekt dat zonder rechtsvorderingen geen burgerlijk recht kan worden erkend. Maar ook wanneer, zoals de ontwerper van het BW voor ogen stond, aan een burgerlijk recht betekenis toekomt onafhankelijk van het bestaan van een rechtsvordering, is "de betekenis van de rechtsvordering voor hem die een recht toekomt, zo groot, dat een al of niet toekenning in het burgerlijk wetboek haar grondslag moet vinden."(26) Verderop heet het dat het begrip "subjectief recht" wordt vermeden vermits dit tot een te beperkt toepassingsgebied van rechtsvorderingen zou leiden. Ook dit is in mijn ogen geen koren op de molen van SCP.

4.16.2 De hier bestreden opvatting zou onder veel meer een gevoelige klap toebrengen aan bitter noodzakelijke acties om ernst te maken met de verkwanseling van de gerechtvaardigde belangen van (in elk geval) toekomstige generaties als gevolg van overmatige - en met talloze internationale regels strijdige - uitstoot van CO₂.(27) Daarbij moet worden bedacht dat een verbod van bovenmatige uitstoot en een bevel maatregelen te nemen haar te voorkomen in elkaar overlopen.⁹ (Onderstreping advocaat)

77. Eisers menen dat in het licht van het bovenstaande en de conclusie van advocaat-generaal Spier, sprake is van een soortgelijke situatie. Het gaat in met PFAS-verontreiniging namelijk om milieubelastende activiteit die ook nog eens ernstige gevolgen heeft voor de volksgezondheid van de huidige en toekomstige generaties. Art. 3:305a BW zou in dergelijke gevallen soelaas moeten kunnen bieden. Volgens eisers zijn hun vorderingen, die nader worden uiteengezet in hoofdstuk 10, aldus toelaatbaar te achten.

2.4 Overleg met de Staat

78. Zoals reeds benoemd is in paragraaf 2.2 en 2.3, bepaalt artikel 3:305a lid 1 BW dat een stichting of vereniging met volledige rechtsbevoegdheid een rechtsvordering kan instellen die strekt tot bescherming van gelijksoortige belangen van andere personen, voor zover zij deze belangen ingevolge haar statuten behartigt.
79. Voorts is ingevolge art. 3:305a lid 3 onder c BW vereist dat een rechtspersoon in de gegeven omstandigheden voldoende heeft getracht het gevorderde door het voeren van overleg met de verweerder te bereiken. Een termijn van twee weken na de ontvangst door de verweerder van een verzoek tot overleg onder vermelding van het gevorderde, is daarvoor in elk geval voldoende.

⁹ Concl. A-G J. Spier, ECLI:NL:PHR:2007:BA2075, par. 4.10.3-4.16.2 bij HR 8 juni 2007, ECLI:NL:HR:2007:BA2075, NJ 2007/322 (Monumentenzorg Curaçao/Scharloo Central Properties).

80. Gelet op het voormelde heeft Knoops' advocaten namens eisers reeds op 14 december 2023 per aangetekende brief een schrijven doen uitgaan gericht aan de Staat der Nederlanden **(productie 35)**. Hierin werd de Staat uitgenodigd om met eisers in overleg te treden over de directe maatregelen die de overheid dient te nemen om de uitstoot van en de blootstelling aan PFAS tegen te gaan.
81. Naar aanleiding van telefonisch contact met de Staat heeft Knoops' advocaten voornoemde brief tevens per mail toegezonden aan het Ministerie van Algemene Zaken op 18 december 2023. Daarop ontving Knoops' advocaten een ontvangstbevestiging vanuit voornoemd ministerie met de mededeling dat de brief zou worden doorgezonden aan de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat. Deze ontvangstbevestiging wordt als **productie 36** overlegd. Daarop reageerde de Staat bij schrijven d.d. 12 januari 2024 met de bevestiging tot een gesprek bereid te zijn **(productie 37)**.
82. Vervolgens is er op respectievelijk 17 januari, 25 januari, 31 januari, 23 februari en 18 maart 2024 met de Staat gecorrespondeerd om tot een eerste overleg te komen. Echter, een dergelijk overleg heeft tot nog toe niet mogen plaatsvinden.
83. Gelet op de urgentie van het probleem voor de volksgezondheid van de burger, verkiezen eisers ervoor om deze dagvaarding alvast aan te brengen om geen tijd te verliezen mocht een gesprek tot niets leiden.
84. Voorts hebben eisers op 17 april 2024 de Staat der Nederlanden in gebreke en aansprakelijk gesteld **(productie 38)** voor de grove veronachtzaming van de op de Staat rustende zorgplicht door na te laten adequate en noodzakelijke maatregelen te treffen om PFAS-blootstelling van burgers en milieu zo spoedig mogelijk naar een zo laag mogelijk niveau terug te brengen, alsmede voor het feit dat de Staat deze blootstelling ondanks de aanwezige kennis over de schadelijkheid daarvan, thans nog steeds blijft faciliteren.

85. Eisers menen, gelet op de gegeven omstandigheden, dat zij in voldoende mate hebben getracht het gevorderde te bereiken door het initiëren van contact en overleg met de Staat en dat zij hebben voldaan aan de eis van artikel 3:305a lid 2 BW.

2.5 Conclusie

86. Eisende partijen zijn allen organisaties die krachtens hun statuten en feitelijk het belang van de bescherming van de (volks)gezondheid dan wel van het milieu behartigen. Daarnaast zijn de vorderingen van eisers toelaatbaar te achten en hebben eisers in voldoende mate hebben getracht het gevorderde in overleg met de Staat der Nederlanden te bereiken. Eisende partijen dienen aldus ontvankelijk te worden verklaard in hun vorderingen.

3. WAT ZIJN PFAS?

3.1 Inleiding

87. Hoewel over PFAS en de schadelijkheid daarvan al geruime tijd wordt gepubliceerd in diverse (nieuws)bronnen en de schadelijkheid van PFAS als feit van algemene bekendheid mag worden verondersteld, wordt voor de volledigheid in het navolgende uiteengezet wat PFAS zijn, op welke wijzen deze stoffen worden toegepast, langs welke wegen zij in het milieu, de voedselketen en de mens terechtkomen en tenslotte om welke redenen PFAS zo schadelijk zijn.
88. Om de complexiteit van PFAS zo inzichtelijk mogelijk te maken en de belangrijkste informatie op efficiënte wijze over te brengen, hebben eisers twee deskundigen geraadpleegd en deze verzocht een rapport uit te brengen. De eerste deskundige is em. prof. dr. J. de Boer, emeritus hoogleraar Milieuchemie en Toxicologie met decennialange ervaring op het gebied van persistente organische verontreinigende stoffen en PFAS. De tweede deskundige is em. prof. dr. W.P. de Voogt, emeritus hoogleraar Milieuchemie, die gedurende zijn loopbaan eveneens coördinator was van drie Europese onderzoeksprojecten op het gebied van PFAS.

89. Voornoemde deskundigen hebben gerapporteerd over de huidige stand van de wetenschap met betrekking tot de schadelijke effecten van PFAS op het milieu en de mens. Tevens is de deskundigen gevraagd de handelswijze van de Nederlandse Staat met betrekking tot PFAS te evalueren en aan te geven of de Staat op korte termijn maatregelen zou kunnen nemen om de kwestie het hoofd te bieden. De resultaten van hun onderzoek hebben zij neergelegd in een rapportage die als **productie 15** wordt overlegd en waarnaar integraal wordt verwezen. Verzocht wordt de inhoud van dit rapport als hier herhaald en ingelast te beschouwen.
90. Voorts worden (verkorte versies van) de curriculum vitae van beide deskundigen als respectievelijk **productie 39** en **productie 40** ingebracht.

3.2 Productie en toepassingen van PFAS

91. De aanduiding 'PFAS' is slechts een verzamelnaam voor duizenden per- en polyfluoralkyl verbindingen die door de mens zijn gemaakt en van nature niet in het milieu voorkomen. Vanwege de kleine afmetingen van het fluoratoom zijn PFAS aan te merken als zeer sterke verbindingen, hetgeen tevens een hoge mate van persistentie veroorzaakt. Het maakt de stoffen ook heel sterk bestand tegen onder andere hoge temperaturen en zuren.¹⁰ Gelet op deze eigenschappen worden de stoffen al decennialang op grote schaal geproduceerd en toegepast.
92. Enkele honderden soorten PFAS worden dagelijks geproduceerd voor zeer diverse toepassingen. De stoffen worden onder andere geproduceerd in Nederland, Italië, Frankrijk, België, de Verenigde Staten, Japan en China.
93. PFAS werden lang gezien als wondermiddelen vanwege bepaalde nuttige eigenschappen (het bestand zijn tegen hoge temperaturen en zuren). Sinds de uitvinding van deze stoffen in de

¹⁰ Zie p. 5 (**productie 15**).

jaren dertig van de vorige eeuw en hun verspreiding in de decennia die daarop volgden, zijn PFAS verwerkt in een zeer breed scala aan toepassingen.

94. PFAS worden gebruikt om producten water-, vuil-, stof- of vetafstotend te maken. Ze zijn verwerkt in pannen met een anti-aanbaklaag ("Teflon"), regenjassen, skikleding, bepaalde waxen, impregneermiddelen, maar ook in blusschuim, voedselverpakkingsmaterialen, medische hulpmiddelen et cetera.
95. Veruit de meest bekende PFAS zijn PFOA, PFOS en GenX. PFOS en PFOA zijn inmiddels in veel toepassingen verboden. De verschillende PFAS verbindingen zijn (in meer of mindere mate) bioaccumulerend, persistent en toxisch.
96. Door de persistente eigenschappen van PFAS worden ze slecht of vrijwel niet afgebroken wanneer ze in de natuur terechtkomen. Het kost bacteriën te veel energie om de koolstof-halogeene band stuk te maken en UV-licht krijgt nauwelijks vat op zulke stoffen. Het gevolg is dat deze stoffen bioaccumulatief zijn, wat betekent dat ze zich ophopen in organismen, waaronder de mens. Bovendien hebben PFAS vaak een hoge toxiciteit. Lage concentraties kunnen al een effect op de gezondheid van mens of dier hebben. Ook zijn PFAS vaak mobiel, waardoor ze zich via water en de lucht over de hele wereld verspreiden.¹¹
97. De mobiliteit van PFAS maakt dat de stoffen inmiddels wereldwijd in de bodem voorkomen, ook op afgelegen plaatsen. Wanneer hogere concentraties worden aangetroffen is het aannemelijk dat er lokale of regionale bronnen in de nabijheid zijn.¹²
98. Er zijn op dit moment ca. 10.000 verschillende PFAS-verbindingen (**productie 41**) omdat er telkens verschillende PFAS-verbindingen worden uitgevonden en geproduceerd. Ter vergelijking: in 2020 bestonden er ca. 6.000 PFAS-verbindingen (**productie 42**). De

¹¹ *Ibid.*

¹² Zie p. 13 (**productie 15**).

verschillende PFAS-verbindingen hebben verschillende eigenschappen maar zijn allemaal in meer of mindere mate bioaccumulatief, persistent en toxisch.

99. Zo is bijvoorbeeld in 2012 PFOA vervangen door GenX bij de vervaardiging van Teflon. Bij deze technologie spelen drie stoffen een rol die erg veel op elkaar lijken qua structuur, namelijk FRD-902, FRD-903 en E. E1 is sterk bioaccumulatief en FRD-902 en FRD-903 zijn minder bioaccumulatief maar wel zeer persistent en toxisch. De hoge wateroplosbaarheid van FRD-902 en FRD-903 leidt tot een hoge mobiliteit waardoor deze stoffen zich snel verspreiden door het milieu. De combinatie van deze twee eigenschappen, persistentie en mobiliteit, maakt de beheersing van de verspreiding van GenX-stoffen moeilijk.¹³
100. De hiervoor omschreven eigenschappen maken dat PFAS tegenwoordig worden aangemerkt als *'forever chemicals'*. Daarnaast blijkt uit het deskundigenrapport van prof. De Boer en prof. De Voogt dat de omzetting en afbraak van PFAS traag verlopen en leiden tot weer andere PFAS die niet of nauwelijks verder afgebroken worden, en dus lange tijd in het milieu (de deskundigen spreken over misschien wel honderden jaren) en ook in het lichaam (halfwaardetijden van 3-6 jaar voor sommige PFAS) verblijven. Daarnaast worden PFAS volgens de Europese REACH-verordening onder de klasse *"very persistent (vP)"* geschaard. De deskundigen geven voorts aan dat door de langzame afbraak en de persistentie van de afbraakproducten plekken zoals stortplaatsen kunnen ontstaan die PFAS blijven naleveren.¹⁴
101. In de afgelopen decennia zijn wereldwijd fabrikanten begonnen met het vervangen van bepaalde PFAS door andere PFAS of door fluorvrije stoffen. Deze trend is gedreven door het feit dat wetenschappers en regeringen over de hele wereld voor het eerst de schadelijke effecten van sommige PFAS (met name PFAS met een lange keten) op de menselijke gezondheid en het milieu hebben erkend. Naarmate de focus verschoof naar andere PFAS-verbindingen, bleken deze echter ook zorgwekkende eigenschappen te bevatten.

¹³ Zie p. 5-6 (**productie 15**).

¹⁴ Zie p. 13-14 (**productie 15**).

102. Het voorgaande heeft ertoe geleid dat men inmiddels kan spreken van een ernstig mondiaal verontreinigingsprobleem, dat zich blijft verspreiden in het milieu en uiteindelijk ook in de mens. De schadelijke effecten hiervan zullen zich steeds meer gaan manifesteren op het moment dat thans geen of onvoldoende adequate maatregelen worden genomen om het tij te keren.

3.3 Conclusie

103. De term 'PFAS' omvat een groot aantal chemische verbindingen die worden gebruikt in een zeer breed scala aan toepassingen. Dit heeft ertoe geleid dat PFAS in de afgelopen decennia hun weg hebben gevonden naar bijna alle facetten van ons leven en dus ook het milieu. Als gevolg hiervan is blootstelling aan PFAS in onze huidige samenleving vrijwel niet meer geheel te voorkomen. Wel kunnen er maatregelen worden genomen om de mate van blootstelling te beperken en de verergering van de verontreinigingssituatie een halt toe te roepen.
104. De ooit geprezen eigenschappen van PFAS zijn in toenemende mate een punt van zorg. De stoffen persisteren en accumuleren in het milieu, waardoor PFAS langs diverse routes bij de mens terechtkomen. Zoals zal blijken uit het volgende hoofdstuk, zullen de nadelige gevolgen voor de menselijke gezondheid alsmede de ecologische implicaties van de uitstoot van PFAS naar de leefomgeving zich steeds meer aftekenen naarmate de tijd vordert. De verspreiding van deze stoffen over de aarde zal dan ook, indien er geen maatregelen worden genomen, zeer ontwrichtende gevolgen hebben voor het milieu, mens en dier.
105. Concluderend, PFAS zijn tegenwoordig aan te merken als een ernstig mondiaal verontreinigingsprobleem dat tot voor kort relatief onbelicht is gebleven en dat noopt tot het nemen van verregaande maatregelen om verdere milieu- en gezondheidsschade nu en in de toekomst te beperken of te voorkomen.

4. GEVOLGEN VAN PFAS VOOR MENS EN MILIEU

4.1 Inleiding

106. In dit hoofdstuk zal worden uiteengezet op welke wijze mensen worden blootgesteld aan PFAS. Daarnaast zal worden ingegaan op de schadelijkheid van PFAS voor mens en milieu.

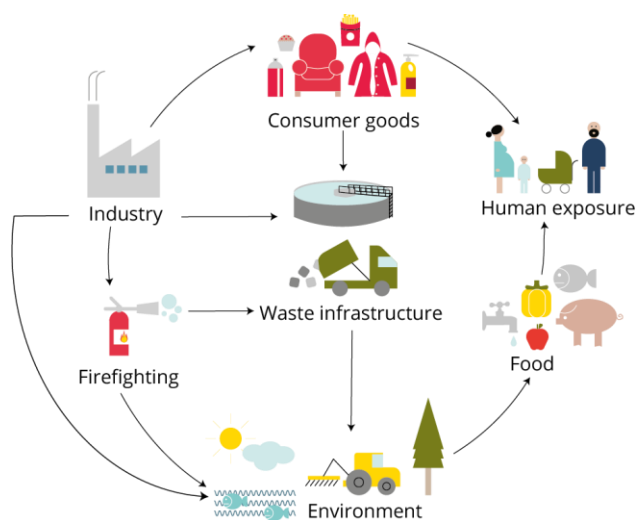
4.2 Routes van menselijke blootstelling aan PFAS

107. Zoals reeds benoemd is, blijkt uit het overgelegde deskundigenrapport (**productie 15**) dat PFAS wereldwijd in de bodem voorkomt, zelfs in afgelegen gebieden. Ook blijkt uit het rapport dat dat atmosferisch transport een belangrijke rol blijkt te spelen voor de verspreiding van PFAS. Verder is opstapeling van de stoffen in zowel aquatische als terrestrische dier- en plantensoorten aangetoond. Bekend is dat de opstapeling in dieren toeneemt naarmate de ketenlengte van de PFAS groter wordt, terwijl de PFAS met korte ketens juist opstapelen in eetbare delen van groenten. Gezien het feit dat de productie van PFAS verschuift naar verbindingen met kortere ketens kan de toenemende opstapeling in vegetatie en groenten leiden tot niet-voorzien blootstelling wereldwijd zowel van flora en fauna als van de mens.¹⁵
108. Het zelfreinigend vermogen van de natuur is voor veel soorten PFAS nihil. Dit betekent dat door de productie, het gebruik van PFAS-houdende producten, de lozing van PFAS-houdend materiaal in combinatie met het vermogen van de stoffen om zich eenvoudig te verspreiden en in de omgeving te blijven ophopen, het milieu ernstig en (zover thans bekend) onomkeerbaar verontreinigd raakt.
109. Het voorgaande leidt ertoe dat de mens via meerdere routes wordt blootgesteld aan PFAS-verontreiniging. Significante bronnen van PFAS-blootstelling zijn vis en schaaldieren, vlees, melk, eieren en diverse andere voedingsmiddelen. Voorts zijn drinkwater en verspreiding via

¹⁵ Zie p. 13 (**productie 15**).

de lucht belangrijke routes voor de verspreiding van PFAS naar de mens (**producties 43 en 44**). Andere routes van blootstelling blijken eveneens uit een rapport van het Amerikaanse *Subcommittee on Environment, Innovation, and Public Health* (**productie 45, p. 15**).

110. Een schematische weergave van de belangrijkste routes van menselijke blootstelling aan PFAS wordt weergegeven in de onderstaande afbeelding.

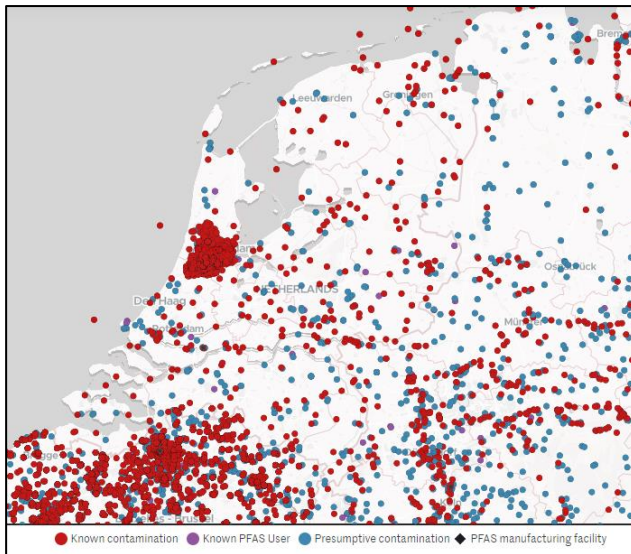


Figuur 1¹⁶

111. Ook onderzoek van het 'Forever Pollution Project', waarover werd gepubliceerd in *Le Monde*, bevestigt aan de hand van een groot aantal metingen dat PFAS in Nederland wijdverbreid is. Het onderzoek, dat is neergelegd in een artikel van voornoemde krant, bevat een interactieve kaart (**productie 3**) waarop meer dan 17.000 locaties in Europa worden weergegeven waar PFAS-contaminatie is gedetecteerd. Tevens zijn er meer dan 21.000 locaties weergegeven waarvan wordt aangenomen dat deze vervuild zijn met PFAS. Daarnaast zijn er meer dan 2.100 hotspots zichtbaar op de interactieve kaart. Aan het onderzoek lag een enorme dataverzameling ten grondslag, waarvan de dataset vrijelijk te raadplegen is. De interactieve kaart laat zien welke locaties kunnen worden aangemerkt als: bekende gecontamineerde

¹⁶ Bron: 'Emerging chemical risks in Europe', eea.europa.eu.

locaties; bekende gebruikers van PFAS; locaties waarvan wordt aangenomen dat deze gecontamineerd zijn met PFAS; en ten slotte locaties waar PFAS wordt geproduceerd. Hieronder wordt een versie van de kaart weergegeven waarbij is ingezoomd op Nederland:

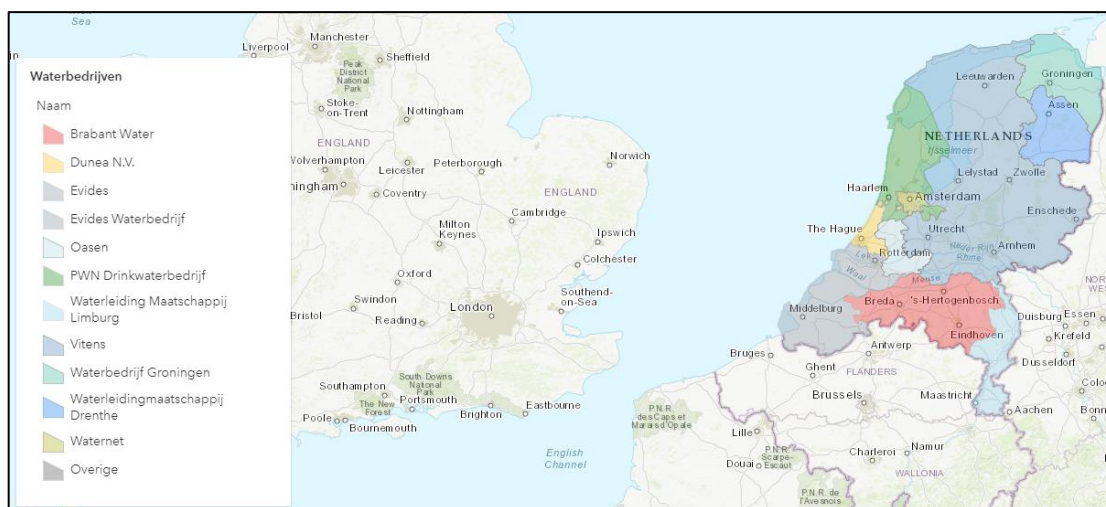


Figuur 2¹⁷

112. De interactieve kaart laat zien hoe wijdverbreid de thans bekende PFAS-verontreiniging is. Zowel in grondwater als in oppervlaktewater in heel Europa zijn PFAS aangetroffen. Drinkwater is op het ogenblik een van de grootste bronnen (ca. 20%) van blootstelling van de Nederlandse bevolking aan PFAS.¹⁸ In Nederland wordt zowel grondwater en oppervlaktewater gebruikt als bron voor de drinkwaterbereiding. Uit diverse publicaties is duidelijk geworden dat PFAS alleen met specifieke zuiveringstechnologieën uit de bronnen te verwijderen zijn en dat conventionele zuiveringsmethoden niet tot verwijdering leiden. Hieronder treft Uw rechtbank een afbeelding aan waarin wordt weergegeven hoe de verdeling van drinkwaterbedrijven in Nederland is geregeld.

¹⁷ Bron: (productie 3).

¹⁸ Zie p. 47 (productie 15).



Figuur 2¹⁹

113. In het dichtstbevolkte gebied van Nederland is de verontreinigingssituatie voor wat betreft PFAS het meest nijpend.²⁰ Hier wordt oppervlaktewater – waarin de verontreinigingssituatie het ernstigst is – als voornaamste bron voor drinkwater gebruikt. Concreet betekent dit dat mensen woonachtig in deze gebieden continu worden blootgesteld aan met PFAS verontreinigd drinkwater.
114. Het feit dat PFAS zich makkelijk verspreidt en ophoopt in de omgeving, leidt ertoe dat bij voortdurende productie, verwerking en de daarmee gepaard gaande uitstoot en lozingen naar het water, het verontreinigingsprobleem steeds nijpender wordt. De manieren om met PFAS in aanraking te komen zijn talrijk, cumulatief (zowel via voedsel, drinkwater, bodem, de buitenlucht en consumentenproducten), en vaak onvermijdelijk, waardoor de menselijke blootstelling aan deze stoffen steeds omvangrijker zal worden en de gevaren voor de volksgezondheid en het milieu in rap tempo zullen toenemen.

¹⁹ 'Interactieve kaart', vewin.nl.

²⁰ Hoewel PFAS-verontreiniging wijdverbreid is, is de situatie in het westen van Nederland het ernstigst. In Dordrecht is de fabriek Chemours gevestigd en in Zeeland is de Westerschelde ernstig vervuild. Bovendien is de luchthaven Schiphol in Noord-Holland aan te merken als een grote PFAS-hotspot. Gelet op het feit dat de bevolkingsdichtheid het hoogst is in het westen van het land, betekent dit dat de kans groter is dat mensen worden blootgesteld aan de aldaar (ook in drinkwater) aanwezige PFAS-verontreiniging.

4.3 Schadelijkheid van PFAS voor mens en milieu

115. De eigenschappen van PFAS zijn ook precies wat ze tot een gevaar maakt voor de menselijke gezondheid en de omgeving. Van verschillende PFAS is reeds vastgesteld dat deze met ernstige negatieve gezondheidseffecten in verband kunnen worden gebracht. Van andere (nieuwere) PFAS wordt aangenomen dat ze vergelijkbare gezondheidseffecten hebben.
116. Uit het reeds benoemde deskundigenrapport van prof. De Boer en prof. De Voogt blijkt dat de negatieve gezondheidseffecten van bepaalde PFAS voor mensen al geruime tijd in de wetenschap worden beschreven.
117. Blootstelling aan PFAS kan een breed scala aan negatieve gezondheidseffecten teweegbrengen. De stoffen kunnen bijvoorbeeld effect hebben op het immuunsysteem, op de voortplanting en ontwikkeling van het ongeboren kind. Ook kunnen PFAS een effect hebben op cholesterol in het bloed, effecten op de lever geven en nier- en testiskanker veroorzaken (**productie 46**). Het is opvallend dat het hierbij gaat om (sterk) verhoogde risico's op ernstige gezondheidsproblemen, die wanneer ze zich manifesteren (kunnen) leiden tot aanzienlijke schade of zelfs levensbedreigend kunnen zijn. De stoffen kunnen verder schadelijk zijn voor de natuur. Ze kunnen problemen opleveren voor dieren in de top van de voedselketen, zoals vogels en zoogdieren.
118. Zowel in de wetenschap als in de samenleving groeit de bezorgdheid over de schadelijke gezondheids- en ecologische effecten van PFAS-verontreiniging sterk. De maatschappelijke roep om actie te ondernemen tegen deze vorm van milieuverontreiniging alsmede de volksgezondheid te beschermen voor de schadelijke effecten van PFAS, wordt derhalve steeds luider. Dit heeft alles te maken met de wetenschappelijke ontwikkelingen die elkaar steeds sneller opvolgen en de groeiende aandacht voor het welzijn van onze planeet, het milieu en de volksgezondheid.

4.4 Kennis van schadelijke gevolgen PFAS-verontreiniging in Nederland

119. De Staat is al sinds het begin van de 21^e eeuw bekend, dan wel had bekend kunnen en moeten zijn, met de aanwezigheid van PFAS in het Nederlandse milieu.²¹ Bovendien is het gebruik van PFOS al in 2008 verboden in verband met de schadelijkheid van deze stof voor het milieu en de volksgezondheid. Voorts is de laatste jaren veel onderzoek verricht naar de effecten van PFAS op het milieu en de mens. Dat de Staat op de hoogte was van deze ontwikkelingen alsmede de aangetoonde gezondheidsrisico's die hieruit zijn gebleken, staat gelet op de publicaties van overheidsorganisaties alsmede de andere stukken die reeds zijn aangehaald, buiten kijf.

4.4.1 Publicaties van het RIVM

120. Op nationaal niveau hebben diverse organisaties en deskundigen hun verontrusting te kennen gegeven over de PFAS-verontreiniging in ons land en de schadelijke effecten hiervan voor mens, dier en de omgeving. Daartoe behoort ook het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (hierna: RIVM). Volgens het RIVM is van diverse PFAS bekend dat zij ongewenste eigenschappen hebben en dat een zeer kleine blootstelling al nadelige effecten kan hebben voor het immuunsysteem. Ook stelde het RIVM in 2021 vast dat mensen in Nederland te veel PFAS binnenkrijgen via voedsel en drinkwater, waardoor nadelige effecten op de gezondheid kunnen ontstaan. Dientengevolge adviseerde het RIVM de overheid om ervoor te zorgen dat mensen minder in contact komen met PFAS (**productie 47**).

121. Ook werkt het RIVM in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) mee aan een Europees traject om het gebruik en de productie van PFAS aan banden te leggen, teneinde ervoor te zorgen dat er minder PFAS in de leefomgeving terechtkomen. Evenwel erkent het RIVM dat PFAS nog jarenlang in onze leefomgeving aanwezig zullen blijven omdat de stoffen zeer traag afbreken (**productie 48**). In dit verband geeft het RIVM aan dat het van

²¹ Zie p. 44 (**productie 15**).

belang is dat de overheid er ook aan werkt om het contact met deze stoffen zoveel als mogelijk terug te dringen.

122. Het RIVM heeft herhaaldelijk en uitgebreid gerapporteerd over de uitstoot van en blootstelling aan PFAS in Nederland. Hierbij heeft het RIVM zich onder meer gericht op de aanwezigheid van PFAS in verschillende bronnen alsmede de blootstelling aan mensen en de gezondheidseffecten daarvan.
123. In 2019 publiceerde het RIVM vijf keer over PFAS. Met uitzondering van een onderzoek over de giftige blootstelling van flamingo's op Bonaire aan PFAS uit blusschuim, zagen deze publicaties zich met name op PFAS in materialen die in contact komen met voedsel; de risicogrenzen voor het gebruik van PFAS-houdende grond en bagger voor akkerbouw en veeteelt en de verspreiding van GenX-stoffen in het milieu.
124. In 2020 varieerden publicaties van het RIVM van een advies voor risicogrenswaarden voor PFOA, PFOS en GenX in zwemwater en vis, tot een risicobeoordeling van PFAS-mengsels.
125. In 2021 publiceerde het RIVM significant veel meer en ook specifiek. Zo werden er diverse notities en memoranda gepubliceerd over verschillende PFAS-gerelateerde onderwerpen.
126. In 2022 kwam het RIVM met diverse risicobeoordelingen en publicaties met betrekking tot PFAS-gerelateerde onderwerpen. Opmerkelijk is een risicobeoordeling van PFAS in moestuingewassen uit moestuinen in de gemeenten Dordrecht, Papendrecht, Sliedrecht en Molenlanden.
127. In 2023 publiceerde het RIVM meerdere keren. Het belangrijkste rapport zag op een risicobeoordeling van blootstelling aan PFAS door voedsel en drinkwater in Nederland (**productie 43**). Het RIVM berekende de hoeveelheid PFAS die mensen via voedsel en drinkwater binnenkrijgen. Uit dit onderzoek bleek dat deze hoeveelheid de gezondheidkundige grenswaarde overschreed. Het RIVM gaf daarbij aan dat als mensen lange

tijd meer PFAS binnen krijgen dan deze waarde, schadelijke gezondheidseffecten plausibel zijn. Ook bleek dat mensen in Nederland via voedsel meer dan drie keer zoveel PFAS binnenkrijgen als via drinkwater. Vis is hierbij een belangrijke bron. Ten aanzien van drinkwater bleek dat het afhangt waarvan het is gemaakt. Drinkwater gemaakt van grondwater bevat minder PFAS dan drinkwater gemaakt uit oppervlaktewater.

128. Voorts heeft het RIVM op 23 januari 2023 bekend gemaakt een meerjarig PFAS-onderzoeksprogramma te starten in opdracht van de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat, Volksgezondheid, Welzijn en Sport en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Dit onderzoek heeft als doel om inzicht te krijgen in de actuele blootstelling van de Nederlandse bevolking en de bronnen die daar aan bijdragen. Volgens het RIVM loopt het onderzoeksprogramma tot en met december 2025 (**productie 49**).

4.4.2 Publicaties Rijkswaterstaat

129. Ook Rijkswaterstaat heeft onderzoek gedaan naar PFAS-verontreiniging. Het eerste rapport dateert van 2020 en was gericht op onderzoek naar de bronnen van PFAS voor het Nederlandse oppervlaktewater. Voorts werd in 2021 een aanvullend onderzoek naar PFAS in afvalwaterlozingen gedaan als vervolgonderzoek op het voornoemde rapport. In beide rapporten zijn mogelijke bronnen en routes van PFAS richting het Nederlandse oppervlaktewater beschreven.
130. Het onderzoek uit 2020 (**productie 50**) was gericht op mogelijke (diffuse) bronnen en routes van PFAS richting het Nederlandse oppervlaktewater. Uit de metingen die zijn gedaan in het kader van dit onderzoek is gebleken dat een aantal soorten PFAS in het effluent (door rioolwaterzuiveringsinstallaties gezuiverd afvalwater) zijn aangetroffen.
131. Uit het onderzoek blijkt dat het wijdverbreide gebruik van PFAS-verbindingen ertoe geleid heeft dat deze op een aantal manieren vrijkomen in het milieu: 1) uit producten en processen waarin PFAS wordt toegepast; 2) uit producten en processen met fluoropolymeren die PFAS

bevatten als hulpstof of onzuiverheden; door slijtage en het afbreken van polymeren die (gedeeltelijk) gefluoreerd zijn. De stoffen kunnen vervolgens hun weg vinden naar het milieu via het afvalwater en productielocaties, via direct gebruik in het milieu en via uitwas uit producten. Ook kunnen PFAS-verbindingen vrijkomen in het milieu na gebruik van PFAS-houdende producten, bijvoorbeeld via rioolwaterzuiveringsinstallaties en bij de afvalverwerking.²² In het kader van dit verkennend onderzoek zijn diverse branches die een bron van PFAS-uitstoot zouden kunnen zijn, bemonsterd. Bij een aantal branches werd PFAS in het effluent aangetroffen, maar voor een aantal andere branches kon nog geen duidelijke uitspraak worden gedaan over de aanwezigheid van PFAS. In het algemeen gaf het onderzoek een eerste inzicht in mogelijke bronnen, geloosde hoeveelheden en typen PFAS, maar harde conclusies konden nog niet worden getrokken. Ook was in veel gevallen de herkomst van PFAS in het afvalwater niet duidelijk.²³

132. Naar aanleiding het hierboven genoemde rapport van Rijkswaterstaat inzake routes en bronnen van PFAS naar het oppervlaktewater, heeft Rijkswaterstaat een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar PFAS in afvalwaterlozingen. Blijkens dit onderzoek uit 2021 (**productie 51**) lijken een aantal van de onderzochte branches verantwoordelijk voor een groot deel van de PFAS-jaarvrachten richting het oppervlaktewater. Het gaat hierbij om afvalwaterverwerkers, oud-papierrecycling, blusactiviteiten, stortplaatsen en tankreinigers.
133. In dit onderzoek komt naar voren dat de hittebestendigheid en oppervlaktespanning verlagende eigenschappen van PFAS zeer geschikt zijn om branden te blussen. Bij vloeistofbranden vormen ze een afdekkende laag, waardoor het vuur dooft. Het is dan ook om die reden dat schuimvormendmiddel vaak PFAS bevat, hetgeen ertoe leidt dat blusschuim een significante bron is voor de verspreiding van PFAS richting het milieu. Er wordt verwezen naar het eerste onderzoek van Rijkswaterstaat, waarin één monster onverdund schuimvormendmiddel werd geanalyseerd en dit leidde tot het aantreffen van hoge concentraties van de stof 6:2 FTS en het aantreffen van de stoffen PFBA, PFPA en PFBS. Hieruit

²² Zie p. 3, 11 (**productie 50**).

²³ Zie p. 7 (**productie 51**).

blijkt dat PFAS in het milieu terecht kunnen komen bij het blussen van een brand. Van belang is wel dat dit middel verdund wordt gemengd om blusschuim te vormen. Ook blijkt uit het onderzoeksrapport dat bij calamiteitenoefeningen fluorvrij oefenschuim moet worden gebruikt, maar dat het niet duidelijk is of dit overal wordt toegepast. Bovendien is het volgens de onderzoekers waarschijnlijk dat wanneer er in het verleden wel PFAS-houdend schuimvormendmiddel werd gebruikt op oefenlocaties, het persistente karakter van PFAS het mogelijk maakt dat dit nog steeds in het afvalwater terecht komt. Dat wil zeggen dat PFAS-verontreiniging uit het verleden, nog immer persisteert in de afvalstroom en dat daarmee de ook de uitstoot naar het milieu en de verspreiding naar mens en dier nog altijd plaatsvindt. In dit verband is opvallend dat de stof PFOS, die inmiddels vervangen zou moeten zijn, ook voorkomt in het afvalwater, hetgeen zoals gezegd, kan worden veroorzaakt door activiteiten en de daarmee samenhangende uitstoot van PFAS naar de omgeving uit het verleden.²⁴

134. Voorts worden defensierterreinen en luchthavens volgens de onderzoekers in de literatuur als bron van PFAS genoemd vanwege de blustrainingsactiviteiten die hier plaatsvinden. Het door de onderzoekers onderzochte effluent van de waterzuivering van een defensierterrein bevat concentraties van de stof 6:2 FTS, vermoedelijk afkomstig uit blusschuim. Daarnaast zijn de stoffen PFBA, PFOA, PFOS en 8:2 FTS aangetroffen. Opvallend is dat ook hier weer de inmiddels vervangen en zeer schadelijke stof PFOS opduikt.²⁵ De analyseresultaten van de onderzochte blustrainingslocaties laten volgens de onderzoekers zien dat het water dat hierbij vrijkomt vaak hoge concentraties PFAS bevat, met name de stoffen 6:2 FTS en PFOS. De gebruikte waterzuivering is daarbij niet afdoende om de PFAS uit het afvalwater te destilleren.²⁶
135. Voorts blijkt uit dit onderzoek dat vanuit de kunststofindustrie eveneens PFAS-concentraties kunnen worden verspreid naar de omgeving. Het ging bij de bemonsterde locaties wel om lage

²⁴ Zie p. 12, 13 (**productie 51**).

²⁵ Zie p. 13 (**productie 51**).

²⁶ Zie p. 14 (**productie 51**).

concentraties.²⁷ Desondanks hechten eisers eraan te benadrukken dat iedere hoeveelheid PFAS, hoe gering in verhouding ook, schadelijk is voor het milieu en mens en dier.

136. Ook wordt het beeld uit het eerste rapport van Rijkswaterstaat bevestigd dat tankreinigingsbedrijven een bron kunnen zijn van PFAS-verontreiniging in afvalwater. Afhankelijk van de inhoud van de gereinigde tanks, kan vervuiling met PFAS optreden in het afvalwater.²⁸
137. Verder blijkt uit dit onderzoeksrapport dat in de afvalketen diverse PFAS-houdende producten worden verwerkt. Dit heeft volgens de onderzoekers als gevolg dat het afvalwater van afvalverwerkers PFAS kan bevatten, zonder dat deze sector zelf PFAS gebruikt. Uit het eerdere onderzoek bleek al dat effluenten van bedrijven die bouw-, sloop- en bedrijfsafval verwerken PFAS kunnen bevatten. Uit dat onderzoek bleek eveneens dat het afvalwater van afvalverbrandingsinstallaties bijna geen van de geanalyseerde PFS-verbindingen bevat. De PFAS-concentratie bij een afvalverwerker is volgens de onderzoekers afhankelijk van de hoeveelheid PFAS in het afval en de hoeveelheid gevallen neerslag, waardoor fluctuatie van de PFAS-waarden mogelijk is.²⁹

4.4.3 (Tijdelijk) Handelingskader PFAS

138. Op enig moment werd PFAS in de Nederlandse (water)bodem aangetoond, terwijl een hergebruiksnorm voor PFAS-houdende grond en bagger ontbrak. De centrale overheid reageerde hier in juli 2019 op door een strenge norm voor het verplaatsen van PFAS-houdende grond vast te leggen in het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vervolgens stagneerde het hergebruik van met PFAS verontreinigde grond en baggerspecie in het kader van grond-, weg- en waterbouwprojecten, omdat de vrijkomende grond en baggerspecie niet kon worden afgezet. Dit leidde tot aanzienlijke

²⁷ *Ibid.*

²⁸ Zie p. 17 (**productie 51**).

²⁹ Zie p. 18, 19 (**productie 51**).

maatschappelijke kosten, doordat werkzaamheden en projecten stil kwamen te liggen en vertraging opliepen.³⁰ Deze periode werd destijds ook wel aangeduid als de PFAS-crisis.

139. Voornoemde normering werd tweemaal geactualiseerd om de stagnatie van een veelvoud aan projecten op te heffen en tegelijkertijd om risico's voor de gezondheid, het milieu en het verspreiden van PFAS-houdende grond en baggerspecie naar niet of minder belaste gebieden te voorkomen. De nieuwe normen werden opgenomen in het Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020, het geactualiseerde Handelingskader van december 2021 en het geactualiseerde Handelingskader van december 2023. In de geactualiseerde versies werden de normen al snel versoepeld en daarna niet meer gewijzigd om de hiervoor benoemde projecten weer doorgang te kunnen laten vinden.
140. In het handelingskader zijn de normen voor de toepassingen van PFAS-houdende grond en baggerspecie op de land- en waterbodem. Ook bevat het handelingskader de mogelijkheden voor het opslaan, reinigen en storten van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
141. Evenwel rijst de vraag in hoeverre deze normen afdwingbaar zijn. Uit de bijlage wordt hierover het volgende opgemerkt:

“Bij het toepassen van grond of baggerspecie en tot het moment waarop PFAS in de regelgeving verankerd is, moet zowel rekening worden gehouden met de regels in het Bal als de aanbevelingen van het handelingskader voor PFAS. In het Bal wordt voor de kwaliteitseisen van de grond en baggerspecie verwezen naar het Besluit bodemkwaliteit (hierna afgekort als: Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (hierna afgekort als: Rbk 2022). In bijlage B van die regeling zijn de eisen voor genormeerde stoffen opgenomen, voor PFAS als niet-genormeerde stofgroep geldt dat deze enkel in de milieuverklaring bodemkwaliteit moet worden vermeld. De indeling van de bodem, grond of baggerspecie in een kwaliteitsklasse is alleen gebaseerd op genormeerde

³⁰ Bijlage 1122157 bij Kamerstukken II 2023/24, 30015, nr. 120.

*stoffen. Een indeling van een partij grond of baggerspecie in een bepaalde kwaliteitsklasse geeft normaliter duidelijkheid over de toepassingsmogelijkheden. Aanvullend daarop moet de partij op de aanwezigheid van PFAS en daarbij passende toepassingsmogelijkheden worden beoordeeld in het licht van de zorgplicht. Hierop gaat het handelingskader in.*³¹ (Onderstreping advocaat)”

142. Het feit dat de Staat de invoering van een Tijdelijk Handelingskader PFAS en de daaropvolgende actualisaties daarvan noodzakelijk heeft geacht, illustreert volgens eisers dat de Staat zich bewust is van de ernst en omvang van de verontreiniging alsmede van de noodzaak en urgentie van het treffen van maatregelen. Immers, men ging zelfs zo ver met de eerste normstelling dat een veelvoud aan projecten in Nederland stil kwam te liggen. Evenwel ziet het Handelingskader enkel op het beperken van de verplaatsing van PFAS en de vermenging van schone en met PFAS vervuilde grond en baggerspecie. Hoewel deze maatregelen noodzakelijk zijn met het oog op de ernst van de vervuiling en de (mogelijke) gevolgen voor het milieu en de volksgezondheid, neemt dat niet weg dat de facilitering van de productie van PFAS nog immer bijdraagt aan de verspreiding van voornoemde verontreiniging.

4.4.4 Restrictievoorstel

143. Op initiatief van Nederland, Denemarken, Duitsland, Noorwegen en Zweden, is op Europees niveau een restrictievoorstel ingediend strekkende tot een algeheel verbod op het gebruik van PFAS. Het restrictievoorstel, dat is ingediend bij het Europees Agentschap voor chemische stoffen, heeft als doel om middels een verbod op het gebruik van de stoffen de risico's voor mens en milieu te beperken en te voorkomen dat een PFAS-houdende stof wordt vervangen door een andere gelijksoortige stof (**producties 52, 53 en 54**).
144. Op de website van het Europees Agentschap voor chemicaliën kan het restrictievoorstel (**productie 55**) worden ingezien. Uit het voorstel blijkt onder andere dat de belangrijkste zorg

³¹ Bijlage 1122157 bij *Kamerstukken II 2023/24*, 30015, nr. 120.

rondom alle PFAS en/of hun afbraakproducten die binnen de reikwijdte van het restrictievoorstel vallen, is gelegen in de zeer hoge persistentie van de stoffen die ruimschoots het criterium voor 'zeer persistent' (vP) volgens bijlage XIII van de REACH-verordening overschrijdt.³²

145. Bovendien blijkt uit het voorstel dat PFAS en hun afbraakproducten langer in het milieu kunnen blijven bestaan dan welke andere door de mens gemaakte chemische stof dan ook. Ondersteunende zorgen zijn hun bio-accumulatie, mobiliteit, transportpotentieel over lange afstanden, accumulatie in planten, het vermogen om bij te dragen aan de opwarming van de aarde en de (eco)toxicologische effecten.³³
146. In het restrictievoorstel wordt voorts uiteengezet dat wanneer PFAS en hun afbraakproducten in het milieu blijven vrijkomen, de concentraties in het milieu zullen toenemen omdat er voor de PFAS binnen de reikwijdte van het restrictievoorstel geen mineralisatie onder natuurlijke omstandigheden plaatsvindt. Eenmaal aanwezig in het milieu is de verwijdering van PFAS uit oppervlaktewater, grondwater, bodem, sediment en biota technisch uiterst moeilijk en, als het al mogelijk is, zeer kostbaar. Milieumonitoring van PFAS toont de alomtegenwoordige verspreiding in het milieu aan, inclusief organismen en drinkwaterbronnen en voedselgewassen, waardoor blootstelling onvermijdelijk en onomkeerbaar is voor de huidige en toekomstige generaties. Menselijke biomonitoring toont de alomtegenwoordigheid van PFAS bij mensen aan, waarbij sterk blootgestelde gemeenschappen de hoogste niveaus vertonen. Met de voortdurend toenemende concentraties van PFAS in het milieu als gevolg van hun persistentie en voortdurende emissies, zal de blootstelling van mens en milieu aan deze stoffen onvermijdelijk tot verdergaande negatieve effecten leiden. Bovendien heeft blootstelling aan PFAS een groot potentieel voor intergenerationele effecten. Sommige wetenschappers beweren dat de planetaire grenzen voor PFAS al zijn overschreden, en biomonitoringstudies bij mensen tonen aan dat de cocktail van PFAS waaraan delen van de

³² Zie p. 1 (productie 55).

³³ *Ibid.*

algemene bevolking wordt blootgesteld via verschillende bronnen al tot gezondheidsrisico's kan leiden.³⁴

147. Uit het voorstel blijkt ook dat de onomkeerbaarheid van het proces van een groeiende milieuvorraad PFAS, met de daarmee gepaard gaande blootstelling van mens en milieu, het noodzakelijk maakt om de uitstoot van PFAS tot een minimum te beperken.³⁵ Deze vaststellingen laten volgens eisers de belangrijkste zorgen zien van het wijdverbreide probleem van de zeer schadelijke PFAS-uitstoot en de blootstelling van mens, dier en het milieu aan deze stoffen.
148. Ook wordt in het restrictievoorstel ingegaan op de noodzaak en de urgentie van maatregelen voor de beperking van PFAS. Volgens de initiatief nemende landen, waaronder Nederland, kan dit worden gebaseerd op de volgende overwegingen:
- PFAS zijn zeer persistent, waardoor het waarschijnlijk is dat de blootstelling aan PFAS zodanig zal toenemen dat de gevolgen daarvan zullen intreden. Op dat moment zullen de blootstellingen nauwelijks omkeerbaar zijn. Bovendien worden PFAS al decennia uitgestoten naar de leefomgeving en vormen ze een verontreinigingsprobleem, zowel lokaal (in de buurt van specifieke bronnen) als in het algemene milieu. Toekomstige uitstoot van deze stoffen zal bijdragen aan de reeds bestaande vervuilingsvoorraad.
 - Veel PFAS zijn mobiel in het water en hun potentieel voor transport over lange afstanden is groot. In combinatie met een hoge persistentie betekent dit dat blootstelling aan PFAS in het algemene milieu en de algemene bevolking niet kan worden vermeden.
 - Er zijn verschillende PFAS aangetroffen in verschillende milieucompartimenten zoals in sedimenten, lucht, oppervlaktewateren en in mariene wateren. Bovendien zijn sommige drinkwaterbronnen en het drinkwater zelf al besmet met verschillende PFAS. Dit toont eveneens aan dat dat blootstelling aan PFAS niet kan worden vermeden.

³⁴ *Ibid.*

³⁵ Zie p. 1-2 (productie 55).

- Mensen en organismen in het milieu worden blootgesteld aan een complex mengsel van PFAS, waarvan er vele tot nu toe niet regelmatig en doelgericht zijn gemonitord. Gecombineerde effecten zijn waarschijnlijk binnen de groep.
- Eenmaal uitgestoten kunnen PFAS niet of nauwelijks meer uit het milieu worden verwijderd. De hoge mobiliteit van veel soorten PFAS, in combinatie met de persistentie, leidt tot problemen bij het verwijderen van PFAS uit het milieu. Filtratie van PFAS en afbraak tijdens standaardbehandelingsprocessen is moeilijk en zeer kostbaar, als het al mogelijk is.
- Het voortgezette gebruik van PFAS in diverse toepassingen zal naar schatting resulteren in de uitstoot van ongeveer 4,5 miljoen ton aan PFAS-houdend materiaal naar het milieu in de EU in de komende 30 jaar, tenzij er actie wordt ondernomen. Deze schatting heeft alleen betrekking op de gebruiksfase en is daarom waarschijnlijk een ernstige onderschatting van de werkelijke te verwachten emissies. Bovendien kunnen in verschillende sectoren hoge economische groeicijfers worden verwacht, waardoor de emissies in het basisscenario waarschijnlijk nog verder zullen toenemen.³⁶

149. De voorgestelde beperking op de vervaardiging, het op de markt brengen en het gebruik van PFAS is volgens het restrictievoorstel gerechtvaardigd vanwege:

- De omvang van de PFAS-emissies van nagenoeg 4,5 miljoen ton alleen al tijdens de gebruiksfase in de komende dertig jaar, als er geen actie wordt ondernomen;
- Het feit dat voor veel toepassingen van PFAS geschikte alternatieven beschikbaar zijn;
- Deze maatregelen in proportionele verhouding staan ten opzichte van de risico's van PFAS, aangezien de maatschappelijke kosten die gepaard gaan met een voortgezet gebruik van PFAS waarschijnlijk geleidelijk zullen stijgen en uiteindelijk de maatschappelijke kosten van een verbod op het gebruik van PFAS zullen overschrijden.³⁷

³⁶ Zie p. 190-191 (**productie 55**).

³⁷ Zie p. 191 (**productie 55**).

150. Samengevat, blijkt dat alle PFAS die binnen de reikwijdte van het voorstel vallen, zeer persistent zijn in het milieu. Als de uitstoot ervan niet wordt geminimaliseerd, zullen mensen, planten en dieren in toenemende mate worden blootgesteld aan PFAS-verontreiniging, en zonder enige beperking daarvan, zullen dusdanige niveaus worden bereikt waardoor (voor zover dat nog niet het geval is) schadelijke gevolgen zullen optreden voor de gezondheid van mensen en het milieu.

4.5 Conclusie

151. Al met al kan worden vastgesteld dat de Staat al geruime tijd bekend is met de wijdverbreide PFAS-verontreiniging in ons land, alsmede de schadelijkheid van deze stoffen voor de leefomgeving en de volksgezondheid. Ook is de Staat bekend met het feit dat mensen in Nederland te veel worden blootgesteld aan PFAS, waardoor zij eveneens worden blootgesteld aan een breed scala van ernstige, negatieve gezondheidseffecten. Overigens wordt kennis van het voormelde ook niet betwist door de Staat. De websites van diverse overheidsinstanties, waaronder die van de Rijksoverheid, laten er geen twijfel over bestaan dat de Staat zich bewust is van het verband tussen PFAS en schadelijke effecten voor de volksgezondheid.
152. Gelet op het voorgaande kan niet anders worden geconcludeerd dan dat PFAS inherent schadelijke stoffen zijn die worden uitgestoten naar de leefomgeving. Wanneer de stoffen in het milieu terechtgekomen zijn, zullen zij niet meer verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat PFAS zich in zowel planten en dieren ophopen en in de voedselketen terechtkomen. Bovendien worden PFAS aangetroffen in de bodem, de lucht en het drinkwater, waarmee deze schadelijke stoffen – nog los van hun aanwezigheid in planten en dieren die onderdeel uitmaken van onze voeding – hun weg vinden naar de mens. De ecologische effecten van de uitstoot van PFAS zijn derhalve als zeer schadelijk en wijdverbreid aan te merken voor het milieu.
153. Op basis van onder meer het door deskundigen prof. De Voogt en prof. De Boer opgestelde rapport (**productie 15**) en de door hen aangehaalde wetenschappelijke publicaties alsmede op basis van door de overheid opgestelde publicaties moet worden vastgesteld dat de

blootstelling van mensen aan PFAS in verband gebracht kan worden met een lange lijst aan ernstige gezondheidsproblemen. Mensen die worden blootgesteld aan PFAS, lopen het gerede risico op een veelvoud van zeer schadelijke gezondheidseffecten. Het risico op dergelijke effecten wordt groter in de gevallen dat men langdurig of in hoge mate wordt blootgesteld. Ook is het zeer aannemelijk dat de lijst met negatieve gezondheidseffecten door wetenschappelijk onderzoek, in de toekomst alleen maar in omvang zal toenemen.

154. Het is op basis van talloze onderzoeken naar de schadelijke effecten van blootstelling aan en de verspreiding van PFAS evident dat men hier kan spreken van een zeer ernstige en nijpende milieu- en gezondheidscrisis. Tevens onderstreept wetenschappelijk onderzoek de absolute noodzaak en urgentie van het zo veel als mogelijk, idealiter volledig, elimineren van de productie en uitstoot van PFAS. Dit is tussen partijen niet in geschil.

5. DE STAAT DOET ONVOLDOENDE

5.1 Inleiding

155. Wel in geschil is of de Staat voldoende doet om de verspreiding van PFAS tegen te gaan en de risico's van reeds verspreide PFAS teniet te doen. Eisers menen dat dat zeker niet het geval is en lichten dat toe.
156. De Staat heeft met initiëren van voormeld restrictievoorstel evident voor een bepaalde doelstelling gekozen: een algeheel verbod op het gebruik van PFAS op Europees niveau. Evenwel is er nog een lang traject te gaan alvorens dit verbod – als het al zover komt – het daglicht zal zien. Het restrictievoorstel is nog onderworpen aan openbare raadpleging en de wetenschappelijke comités van ECHA moeten hun adviezen nog opstellen. Vervolgens moet de Europese Commissie nog met een definitief voorstel komen, waarover lidstaten kunnen stemmen. Het is pas op dat moment dat de verwezenlijking van een algeheel Europees verbod in beeld zou kunnen komen. Men lijkt te streven naar een verbod dat nog vóór 2025 in werking zal treden (**producties 42, 56 en 57**). Evenwel duurt de onbeteugelde verontreiniging als gevolg

van PFAS-uitstoot naar de omgeving nog immer voort onder auspiciën van de Staat; waardoor mens, dier en milieu in toenemende mate worden blootgesteld aan de ernstige gezondheids- en ecologische effecten die als gevolg hiervan (zullen) optreden.

157. In het licht van de doelstelling die ten grondslag ligt aan het restrictievoorstel is het onbegrijpelijk dat de Staat thans nog verzuimd om actief de noodzakelijke en urgente beperkingsmaatregelen zo spoedig mogelijk op nationaal niveau te regelen en in te voeren.

5.2 De staat zou emissies van PFAS niet toe moeten staan

158. Zo staat de Staat nog altijd toe dat ondernemingen binnen de jurisdictie van de Staat PFAS-houdend materiaal uitstoten naar de leefomgeving. Dit staat haaks op de doelstelling die de Staat heeft bij het initiëren van een restrictievoorstel dat strekt tot een algeheel verbod op het gebruik van PFAS. De Staat is zich kennelijk zeer wel bewust van de ernstige gevolgen van blootstelling aan PFAS voor de (volks)gezondheid en het milieu, maar doet te weinig om de maatregelen die hij op Europees niveau wel noodzakelijk acht, op nationaal niveau te regelen zonder af te wachten op de besluitvorming van de Europese Commissie.
159. Zoals uiteengezet in het deskundigenrapport van prof. De Boer en prof. De Voogt (**productie 15**) had de Nederlandse Staat bij het afgeven van lozingsvergunningen van PFAS-houdend afval de afgelopen 40 jaar meer kennis kunnen dan wel moeten hebben over de eigenschappen van PFAS. De hoge Teflon productie in Nederland en de daarmee gepaard gaande PFAS-lozingen in de Merwede en de lucht, had volgens deskundigen prof. De Boer en prof. De Voogt een onderzoek door het RIVM naar de toxiciteit dan wel naar de algemene gevolgen daarvan gerechtvaardigd. Pas nadat onderzoek was uitgevoerd door een organisatie die niet verbonden was aan de Staat, begon het RIVM onderzoek te doen naar PFAS in de omgeving van Dordrecht.³⁸

³⁸ Zie p. 36 (**productie 15**).

160. In het genoemde deskundigenrapport wordt eveneens benoemd dat ondanks de Parkersburg affaire, hetgeen leidde tot een miljoenenschikking, de Staat geen actie ondernam met betrekking tot Chemours. In 2004 werd collectief een zaak aangespannen tegen DuPont voor de uitstoot van PFAS, de gehele zaak liep tot 2017. Uit het in het licht hiervan ingestelde onderzoek, bleek dat in het bloed van de personen die het drinkwater dronken wat door DuPont was verontreinigd, zeer hoge gehalten PFOA aanwezig waren. Het nieuws omtrent de ernstige vervuiling in Parkersburg zou volgens De Boer en De Voogt niet bij de Nederlandse Staat zijn doorgedrongen; zelfs niet toen rond 2015 bleek dat de Chemours fabriek in Dordrecht een kopie was van de fabriek in Parkersburg.³⁹
161. Tevens zou het negeren van de grens aan het zelfreinigend vermogen van de natuur ten aanzien van PFAS, volgens de deskundigen moeten worden beschouwd als de hoofdoorzaak van het PFOA-probleem in Nederland.⁴⁰ Vanaf in ieder geval 2010 bleek al uit onderzoeken dat PFAS, met name PFOA, vrijwel niet worden afgebroken in de natuur; de halfwaardetijd in kunstwateren zou meer dan 25.000 jaar zijn. In 2016 bracht het RIVM een rapport uit over de risico's van PFOA in drinkwater waarin geen rekening werd gehouden met het extreme persistente karakter van deze stof terwijl dit al vijf jaren bekend was. Het RIVM hield bovendien geen rekening met de buitenlandse publicaties omtrent PFOA waarin werd aangegeven dat het drinken van water met zelfs geringe gehalten aan PFOA kan leiden tot verhoogde risico's voor de volksgezondheid en met name met betrekking tot kinderen.
162. Bij de vergunning van de uitstoot van PFOA en later, als alternatief, GenX is volgens de deskundigen geen rekening gehouden met de persistentie van deze stoffen in het milieu. Dit terwijl de persistentie van GenX van gelijke waarde is als de persistentie van PFOA. Dit zou reden voor de Staat geweest moeten zijn om de uitstoot van deze stof niet toe te laten.
163. De Staat heeft dan ook ten minste vanaf 2012 al toestemming verleend voor grote lozingen van deze soorten PFAS, terwijl het destijds wist, dan wel had moeten weten, dat de natuur

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ Zie p. 37 (**productie 15**).

geen zelfreinigend vermogen heeft ten aanzien van deze stoffen en het lozen dus ernstige milieuverontreiniging met zich zou brengen.⁴¹

164. Desondanks heeft de Staat willens en wetens de vergunningen⁴² afgegeven en daarmee de uitstoot van PFAS en de verontreiniging als gevolg daarvan gefaciliteerd, waardoor zij zijn tekortgeschoten in het nemen van de noodzakelijke maatregelen om de uitstoot van PFAS een halt toe te roepen. Dit terwijl de Staat ook verzuimd heeft in het voldoende toezicht houden op de naleving van de betreffende vergunningsvoorwaarden.
165. Deskundigen De Boer en De Voogt pleiten voor het per direct verbieden van de lozingen van PFAS of in ieder geval betere controle op de lozingen naar het water en de lucht. De deskundigen leggen hierbij de nadruk op de extreme giftigheid van PFIB en dat het lozen hiervan, gelet op de ernstige giftigheid hiervan, onmiddellijk dient te stoppen. Ook wordt het belang van filteren door hen benadrukt.⁴³
166. Eisers vorderen in lijn hiermee de Staat te bevelen emissies (naar water, lucht en bodem) van PFAS per direct te verbieden.

5.3 De staat heeft onvoldoende centraal overzicht over lozingsvergunningen en onderzoeken naar PFAS

167. Het verlenen van vergunningen om PFAS te lozen en/of uit te stoten valt onder de verantwoordelijkheid van verschillende overheidsinstanties, afhankelijk van de locatie en bevoegdheid rondom de activiteit. Op nationaal niveau is het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat verantwoordelijk voor het ontwikkelen van het milieubeleid en het vaststellen van algemene regels en normen. De uitvoering van de vergunningverlening en het toezicht is gedelegeerd. Voor milieuvergunningen en watervergunningen voor indirecte lozingen zijn de

⁴¹ Zie p. 38 (**productie 15**).

⁴² Zie p. 39-40 (**productie 15**).

⁴³ Zie p. 40-41 (**productie 15**).

provincies en gemeenten bevoegd gezag. Provincies zijn bevoegd gezag voor grotere milieubelastende activiteiten, zoals industriële installaties en afvalverwerkers, terwijl gemeenten bevoegd zijn voor minder complexe activiteiten, zoals horeca en kleinere bedrijven. Omgevingsdiensten zijn de uitvoeringsorganisaties namens de provincies en gemeenten. Voor watervergunningen is de verantwoordelijkheid verdeeld tussen de waterschappen en Rijkswaterstaat. Waterschappen zijn bevoegd voor activiteiten die betrekking hebben op regionale wateren. Rijkswaterstaat is bevoegd gezag voor de Rijkswateren (behalve voor indirecte lozingen waarvoor een gemeente of provincie bevoegd gezag is).⁴⁴

168. In juni 2023 stelden de leden Hagen (D66), Van Esch (PvdD), Bouchallikh (GroenLinks), Beckerman (SP) en Thijssen (PvdA) vragen aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat en de Ministers van Infrastructuur en Waterstaat en van Volksgezondheid, Welzijn en Sport over PFAS. Daarop kwam in september 2023 een antwoord van Minister Harbers (Infrastructuur en Waterstaat) en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat mede namens de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.⁴⁵
169. Uit de vragen en antwoorden daarop wordt veel duidelijk over de kennis die de Staat in het verleden had en met welke kennis thans nog vergunningen worden afgegeven. Ook wordt duidelijk welke kennis bij de Staat nog altijd lijkt te ontbreken.
170. Veelzeggend is dat er geen gecentraliseerd overzicht is van alle bedrijven die een vergunning hebben om PFAS te lozen en/of uit te stoten (incl. de hoeveelheid die zij mogen lozen/uitstoten). Ook blijkt dat de Staat de toegevoegde waarde van het creëren van een nationaal overzicht van PFAS-emissies niet inziet, mede gelet op de aanzienlijke middelen die hiertoe zouden moeten worden aangewend, hetgeen ten koste zou gaan van de inspanningen om emissies effectief te reguleren en te verminderen. Evenwel miskent de Staat hiermee volgens eisers dat het gebrek aan overzicht een nauwelijks controleerbaar systeem van

⁴⁴ *Aanhangsel Handelingen II 2022/23*, nr. 3647, p. 2.

⁴⁵ *Ibid.*

emissies in stand wordt gehouden, waardoor de totale omvang van het PFAS-verontreinigingsprobleem niet goed kan worden overzien. Men kan zich immers afvragen hoe men zich gericht kan inspannen om emissies te verminderen als niet op centraal niveau duidelijk is om welke uitstoot het gaat en welke bedrijven daarvoor verantwoordelijk zijn.⁴⁶

171. Voorts is er gevraagd om een overzicht te geven van alle onderzoeken die op dat moment liepen naar de effecten van PFAS op de gezondheid en het milieu en hoe wijdverbreid het PFAS probleem is in Nederland. Het antwoord dat daarop werd gegeven is dat op deze onderwerpen sprake is van een snel toenemende aandacht bij diverse overheden, waardoor het onmogelijk zou zijn om een totaaloverzicht te geven van alle lopende onderzoeken.
172. Eisers vorderen in lijn hiermee de Staat te bevelen een gecentraliseerd overzicht te maken van alle bedrijven die een vergunning, zowel historisch als actueel, hebben (gehad) om PFAS te lozen en/of uit te stoten (incl. de hoeveelheid die zij mogen lozen/uitstoten en de frequentie daarvan), inclusief een overzicht van alle onderliggende waarden die ten grondslag zijn gelegd aan de vergunningen in kwestie. Voorts vorderen zij de Staat te bevelen om een overzicht te maken van alle onderzoeken die lopen naar de effecten van PFAS op de gezondheid en het milieu en hoe wijdverbreid het PFAS probleem is in Nederland.

5.4 Sanering ernstig vervuilde stukken grond

173. Zoals uiteengezet in paragraaf 4.4.2 is blusschuim een significante bron voor de verspreiding van PFAS richting het milieu en worden defensie terreinen, luchthavens en brandoefenlocaties als risicolocaties voor de verspreiding van PFAS genoemd vanwege de blustrainingsactiviteiten die hier plaatsvinden. Ten aanzien van Schiphol heeft onderzoek reeds uitgewezen dat daar een enorme PFAS-plas aanwezig is.

⁴⁶ *Aanhangsel Handelingen II 2022/23*, nr. 3647, p. 1-2.

174. Het feit dat de Staat en niet de lagere overheid op dit gebied een zelfstandige zorgplicht heeft, volgt ook uit het feit dat recentelijk in april 2024 de Veiligheidsregio Zeeland (VRZ) is civielrechtelijk aangesproken door een bedrijf dat naast een brandweerkazerne ligt in verband met de PFAS-verontreiniging die in de grond van het bedrijf is ontstaan. De verontreiniging zou het gevolg zijn van het gebruik van PFAS-houdend brandblusschuim tijdens blusoefeningen in het verleden.
175. Uit een nieuwsbericht d.d. 11 april 2024 van Omroep Zeeland (**productie 58**) komt naar voren dat de Veiligheidsregio Zeeland naast de reservering voor de actuele schadeclaim, rekening houdt met eventuele toekomstige claims. Deze gang van zaken draagt bij aan de financiële zorgen voor deze, maar hoogstwaarschijnlijk ook voor andere Veiligheidsregio's, nu dergelijke claims te verwachten zijn.
176. De verantwoordelijkheid voor de PFAS contaminaties in Nederland die nu zelfs leiden tot schadeclaims jegens regionale bestuursorganen kan niet op dit soort instanties worden afgewenteld terwijl de Staat juridisch geheel buiten schot blijft. De Staat heeft niet alleen het ontstaan van deze verontreiniging gefaciliteerd, maar veronachtzaamd ook zijn zorgplicht om de ontstane verontreiniging te saneren. Het voorgaande is een illustratie van het nalaten van de Staat om vervuilde stukken grond te (doen) saneren.
177. Deskundigen De Boer en De Voogt pleiten voor het saneren van (ernstig) vervuilde stukken grond.⁴⁷ De Nederlandse Staat zou dit op korte termijn moeten doen. In lijn daarmee vorderen eisers de Staat te bevelen om binnen 6 maanden na uw vonnis onderzoek te doen naar de mate van PFAS-verontreiniging op alle in Nederland aanwezige en voormalige defensie terreinen, luchthavens, brandoefenlocaties vuil- en baggerstorten (inclusief alle bekende stortlocaties van PFAS-houdende grond) alsmede naar de risico's van verspreiding daarvan. Voorts vorderen eisers om de met PFAS verontreinigde grond op en rondom Schiphol, de voormalige vuilstort in Westwoud en alle overige locaties waar blijkens voormeld onderzoek sprake is van PFAS-verontreiniging met een risico op verspreiding te saneren, althans om afdoende maatregelen te

⁴⁷ Zie p. 40, 46-47 (**productie 15**).

effectueren teneinde de verspreiding van deze PFAS-verontreiniging tegen te gaan. Ten slotte vorderen eisers om lopende PFAS-saneringstrajecten (zoals op Schiphol) onder verscherpt toezicht te plaatsen en voor al deze trajecten een MER-rapportage te vereisen.

5.5 Het voorkomen van blootstelling van brandweerlieden door uitrukkleding

178. Uit het deskundigenrapport van prof. dr. De Boer en prof. dr. De Voogt blijkt dat water- en vuilafstotende pakken, hoofdkappen en handschoenen vaak PFAS bevatten. Transpiratievocht kan mogelijk ook PFAS uit geïmpregneerde kleding extraheren. De verhoogde blootstelling aan PFAS brengt volgens de deskundigen met zich mee dat brandweerlieden een verhoogd risico hebben op schildklier- nier-, teelbal- en prostaatkanker (**producties 59 en 60**).⁴⁸
179. Voorts blijkt uit voornoemde rapportage dat beroepsmatige blootstelling van brandweerlieden aan PFAS niet alleen is aangetoond bij personeel dat langdurig in dienst is, waar niveaus in het bloed van PFAS vele malen hoger is dan de mediaan van de doorsnee bevolking. Ook in het bloed van jonger personeel dat niet heeft getraind met PFAS-bevattend blusschuim zijn verhoogde concentraties van PFAS aangetroffen. Dit wijst op de opname van PFAS vanuit de beschermende kleding en door inademing van verontreinigde stofdeeltjes. Volgens de deskundigen bevatten vooral de buitenste lagen in de gedragen beschermende uitrusting vaak veel PFAS.⁴⁹
180. Volgens het door de deskundigen aangehaalde onderzoek is er bij brandweerlieden uit de Verenigde Staten en Australië sprake van duidelijk hogere gehalten dan bij de gemiddelde bevolking en in de meeste gevallen ruim boven de EFSA-grenswaarde van 6,9 µg/L. De blootstelling lijkt vooral veroorzaakt te worden door overdracht van PFAS uit de brandweerpakken via de huid.⁵⁰ In Nederland is vrijwel niets bekend over PFAS-gehalten in bloed van brandweerlieden. Volgens de deskundigen mag worden aangenomen dat de PFAS-

⁴⁸ Zie tevens p. 10-11 (**productie 15**).

⁴⁹ *Ibid.*

⁵⁰ *Ibid.*

gehalten bij Nederlandse brandweerlieden hetzelfde zijn als die in het door hen geciteerde onderzoek. Evenwel heeft de Staat tot nog toe nagelaten (grootschalig) onderzoek in te stellen naar de PFAS-blootstelling bij brandweerlieden, terwijl de alarmerende signalen over de schadelijke effecten van de stoffen en de mogelijke verhoogde blootstelling van brandweerlieden al geruime tijd bekend zijn bij de Staat.

181. Dit klemmt te meer nu in recente aanbestedingen voor de aanschaf van bluskleiding in het programma van eisen nog een waterkering met PFAS-houdend materiaal werd geëist, te weten een PTFE-membraan (**productie 26, par. 1.4**). Dit terwijl de huidige stand van de wetenschap laat zien dat de blootstelling van brandweerlieden aan PFAS significant is en daarmee de risico's op negatieve gezondheidseffecten zijn verhoogd.
182. De Nederlandse Staat is op dit moment nalatig ter zake het voorkomen van blootstelling van brandweerlieden aan PFAS. Ook verzaakt de Staat om PFAS-vrije alternatieven voor uitrukkleding te vinden en deze alternatieven doen effectueren binnen de betreffende brandweerkorpsen. Daarnaast laat de Staat na om op dit moment onderzoek te doen verrichten naar de mate waarin brandweerlieden worden blootgesteld aan PFAS en wat daarvan de implicaties op hun gezondheid zijn, dit terwijl een dergelijk onderzoek tevens behoort tot de zorgplicht van de Staat.
183. Deskundigen De Boer en de Voogt beargumenteren dat nader onderzoek dient te worden uitgevoerd naar risicogroepen, bijvoorbeeld naar de blootstelling van (militaire) brandweerlieden, om brandweerlieden een mogelijkheid van medische begeleiding te bieden.⁵¹ In lijn met dit advies vorderen eisers de Staat te bevelen om een landelijk gezondheidsonderzoek te doen effectueren onder de Nederlandse bevolking, en meer in het bijzonder onder het personeel van brandweer en defensie, ter zake het niveau van PFAS contaminatie, in het menselijk lichaam. Tevens zal in lijn met deze argumenten worden

⁵¹ Zie p. 46 (**productie 15**).

gevorderd van de Staat om ten spoedigste alternatieven aan te dragen voor de uitrukkleding van brandweerlieden teneinde op deze wijze hun blootstelling aan PFAS te minimaliseren.

5.6 Hart en vaatziekten en kanker

184. Wat bovendien een belangrijk punt van onderzoek dient te zijn (hetgeen in de hierna te noemen vorderingen ook tot uitdrukking is gebracht) is het verband tussen PFAS en hart- en vaatziekten, met name doordat er uit recente onderzoeken en publicaties (**producties 61, 62, 63 en 64**) aanwijzingen naar voren zijn gekomen dat hoge PFAS-gehalten in het menselijk lichaam invloed kunnen hebben op het cholesterolgehalte.
185. Daarnaast worden PFAS in verband gebracht met diverse soorten kanker, waaronder nier-, schildklier-, prostaat- en testiskanker. Zoals reeds uiteengezet, brengt de verhoogde blootstelling aan PFAS volgens de deskundigen met zich dat brandweerlieden een verhoogd risico hebben op deze soorten kanker. Verder is van bepaalde PFAS de (mogelijke) carcinogeniteit al vastgesteld of bestaan daarvoor aanwijzingen. Evenwel dient er op dit gebied nog veel onderzoek plaats te vinden, waaronder ook specifiek in Nederland. In dat verband is ook in deze dagvaarding een specifieke vordering ten aanzien van nader onderzoek op dit gebied opgenomen.
186. Een dergelijk onderzoek is tot dusverre niet verricht, waardoor op dit moment niet inzichtelijk is of en in hoeverre deze specifieke gezondheidsschade zich heeft gemanifesteerd onder de Nederlandse bevolking, terwijl naar oordeel van eisers het verkrijgen van inzicht in deze materie behoort tot de zorgplicht van de Staat. Om deze reden zal dan ook in de hierna te noemen vorderingen specifiek worden ingegaan op de verplichting van de Staat om een dergelijk onderzoek (en in het bijzonder bij een aantal groepen die een verhoogd risico lopen op blootstelling) te faciliteren. Immers, onder de reikwijdte van artikel 2 EVRM valt ook een proactieve houding van de nationale autoriteiten om juist het recht op leven te beschermen.

5.7 Membraanfiltratie drinkwatervoorziening

187. Zoals reeds uiteengezet in paragraaf 4.2 van deze dagvaarding is drinkwater op het ogenblik een van de grootste bronnen (ca. 20%) van blootstelling van de Nederlandse bevolking aan PFAS.⁵² In Nederland wordt zowel grondwater als oppervlaktewater gebruikt als bron voor de drinkwaterbereiding. Enkel met specifieke zuiveringstechnologieën kunnen PFAS uit deze drinkwaterbronnen worden verwijderd, waardoor conventionele zuiveringsmethoden geen of onvoldoende effect hebben. Dit betekent dat PFAS op dit moment onvoldoende wordt gefilterd uit de bronnen die worden gebruikt voor de bereiding van ons drinkwater met als gevolg dat de consument – de gehele Nederlandse bevolking – stelselmatig aan PFAS wordt blootgesteld.
188. Daarbij is van belang dat de verontreinigingssituatie in het dichtstbevolkte oppervlak van Nederland het meest nijpend is. Hier wordt oppervlaktewater – waarin de verontreinigingssituatie het ernstigst is – als voornaamste bron voor drinkwater gebruikt.
189. Volgens deskundigen De Boer en De Voogt zou de Staat alle drinkwaterbedrijven moeten verordonneren dat zij (naast actief koolfilters ook) membraanfilters installeren om PFAS uit het oppervlakte- en grondwater te kunnen verwijderen.⁵³
190. Uit hun deskundigenrapport blijkt eveneens dat er nog maar enkele bedrijven zijn die membraanfilters hebben geïnstalleerd. Meestal gebruikt men deze filters niet voor de verwijdering van PFAS uit het water, maar voor ontzilting. De overige waterwinbedrijven werken met actief koolfilters. Volgens deskundigen De Boer en De Voogt halen deze filters enkel de langere keten PFAS uit het water (mits voldoende filters worden gebruikt en ze tijdig worden geregenereerd). Membraanfilters (eveneens onder voorwaarde van regelmatige regeneratie) halen alle PFAS, inclusief het vluchtige TFA uit het water. Het gebruik van membraanfilters is daarmee essentieel om PFAS uit drinkwater te verwijderen.⁵⁴

⁵² Zie p. 16, 47 (**productie 15**).

⁵³ Zie p. 46-47 (**productie 15**).

⁵⁴ Zie p. 47 (**productie 15**).

191. Voorts geven de deskundigen aan dat enkel door de installatie van membraanfilters de door het RIVM voorgestelde richtwaarde van 4,4 ng/L (PFOA equivalenten), afgeleid van de door de EFSA opgestelde TWI van 4,4 ng/kg lichaamsgewicht, kunnen worden bereikt.
192. Op het ogenblik is het Nederlandse drinkwaterbedrijf Oasen een partij die vooroploopt voor wat betreft de verwijdering van PFAS uit drinkwater door middel van membraanfiltratie (**producties 65 en 66**). Het bedrijf gebruikt een techniek genaamd One Step Reverse Osmosis (OSRO) in haar zuiveringsstations De Put in Nieuw-Lekkerland (2023) en De Hooge Boom in Kamerik (volgt later in 2024).
193. Nu Oasen reeds beschikt over membraanfilters in enkele van haar waterzuiveringsstations, vormt dit een illustratie voor het feit dat de verwijdering van PFAS uit drinkwater(bronnen) technisch mogelijk en financieel haalbaar is. Gelet hierop bestaat de mogelijkheid voor de Staat om middels een reeds bewezen techniek de noodzakelijke maatregelen te nemen om blootstelling van burgers aan PFAS langs deze route drastisch te mitigeren. Evenwel doet de Staat op dit moment onvoldoende om de Nederlandse drinkwaterbereiding zodanig in te richten dat voornoemde techniek in alle waterzuiveringsbedrijven kan worden gebruikt om PFAS uit onze eerste levensbehoefte te filteren.
194. Als bij de drinkwaterbereiding behalve actief koolfilters, ook membraanfilters zouden worden gebruikt, zouden PFAS (waaronder de vluchtige en beter wateroplosbare PFAS-componenten als GenX en TFA) volgens de deskundigen volledig uit het water kunnen worden gefilterd.⁵⁵ Evenwel dienen de filters periodiek te worden vervangen. Thans worden filters veelal geregenereerd door middel van stoom. De gefilterde PFAS wordt vervolgens geëmitteerd naar het oppervlaktewater, waardoor het residu wederom in het milieu terechtkomt. Om de PFAS-verontreiniging en blootstelling daaraan drastisch en zo veel als mogelijk te reduceren, is het aldus noodzakelijk dat voornoemde vorm van filtratie wordt toegepast alsmede dat de PFAS-houdende

⁵⁵ *Ibid.*

zuiveringsmaterialen zodanig worden verwerkt dat daarbij de gefilterde verontreiniging niet naar het milieu wordt geëmitteerd.

195. Het verbranden van de filters bij te lage temperaturen breekt PFAS niet af.⁵⁶ Verbranding bij hoge temperaturen vergt veel energie, is kostbaar om regelmatig uit te voeren en levert hoge CO₂-emissies op. Bovendien is er in Europa te weinig capaciteit om dergelijke hoeveelheden filters te verbranden.
196. Een oplossing kan mogelijk worden gevonden in het opvangen van de PFAS die na regeneratie van de filters overblijft. De waterige oplossing zou verbrand kunnen worden om de PFAS af te breken. Echter, er zijn meer mogelijkheden. Zo zou men bijvoorbeeld bakstenen kunnen bakken van (verontreinigd) riviersediment in combinatie met PFAS-houdend residu.⁵⁷ PFAS worden tijdens het bakproces vrijwel volledig afgebroken (**productie 67**). Daarnaast kan worden gedacht aan het verwerken van het waterige PFAS-houdend residu middels superkritisch water. Deze techniek, ook wel '*super critical water oxidation (SCWO)*' genoemd, wordt thans al door de Amerikaanse EPA toegepast voor de verwijdering van PFAS (**producties 68 en 69**). Daarnaast Superkritisch water heeft boven 374 °C en onder voldoende hoge druk de eigenschappen van een gas. Net als bij het bakken van bakstenen is het bij gebruik van deze techniek mogelijk om PFAS vrijwel volledig af te breken en te verwijderen.
197. In lijn met het advies van de deskundigen vorderen eisers dan ook de Staat te verplichten te verzekeren dat de Nederlandse waterzuiveringsbedrijven verantwoordelijk voor de drinkwaterbereiding, zorgdragen voor de verstrekking van PFAS-vrij drinkwater door middel onder meer het verplicht plaatsen van een actief koolstoffilter en membraanfiltratie bij de waterzuivering, teneinde PFAS-blootstelling te doen verminderen. Daarnaast vorderen eisers de Staat te bevelen om de PFAS-houdende zuiveringsmaterialen op gezondheidkundig

⁵⁶ Zie p. 9 (**productie 15**); De deskundigen spreken in hun rapportage over een vereiste temperatuur van 1000-1500 °C om PFAS af te breken. Deze temperaturen worden in gewone vuilverbrandingsovens niet gehaald.

⁵⁷ Zie p. 11 (**productie 15**).

verantwoorde wijze te verwerken zonder dat daarbij de gefilterde verontreiniging naar het milieu wordt geëmitteerd.

5.8 Het voorkomen van verdere verontreiniging

198. Naast het stellen van afdoende grenswaarden en het halen van de grenswaarden ten behoeve van de menselijke gezondheid voor de bestaande verontreiniging, is het noodzakelijk dat nieuwe verontreiniging ten gevolge van PFAS-stoffen wordt voorkomen.
199. Binnen de PFAS-groep is een aantal PFAS verbindingen als ZZS gekwalificeerd. Dit zijn de PFAS waarvoor door middel van een officiële (Europese) bron is vastgesteld dat deze aan de ZZS-criteria voldoen. Hieronder vallen stoffen die carcinogeen, mutageen, reprotoxisch), PBT-stoffen (persistent, bioaccumulerend en toxisch), zPzB-stoffen (zeer persistent, zeer bioaccumulerend) en hormoon ontregelende stoffen (zie artikel 57 REACH).
200. Voor de uitstoot van deze PFAS stoffen waarvan bekend is dat zij schadelijk zijn en gekwalificeerd zijn als zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) gelden op Europees niveau bepaalde beperkingen en geldt in samenhang daarmee een minimalisatieverplichting voor de uitstoot daarvan door de fabrikant op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving.
201. Echter, zodra een wijziging van de stof wordt geproduceerd, ook wanneer die valt onder de fluoropolymeren, valt deze gewijzigde c.q. nieuwe stof niet automatisch ook onder de zeer zorgwekkende stoffen. Hiervoor geldt in dat geval geen minimalisatieverplichting. De op dit moment bekende overige PFAS vallen nu nog onder de potentiële ZZS. Dat zijn alle stoffen die een -CF₂- of een -CF₃ groep bevatten behalve specifiek genoemde uitzonderingen. Zie hiervoor de lijst van zeer zorgwekkende stoffen en potentieel zeer zorgwekkende stoffen van het RIVM⁵⁸ Op grond van het Besluit activiteit leefomgeving noch op grond van andere regelgeving

⁵⁸ 'Zeer Zorgwekkende Stoffen: PFAS', rvszoeksysteem.rivm.nl.

geldt een minimalisatieverplichting voor deze stoffen waarvan nog niet vaststaat of zij zeer zorgwekkend zijn maar dat mogelijk wel zijn.

202. Als voorbeeld van hoe dit werkt kan dienen de uitspraak van de Rechtbank Den Haag van 16 maart 2023 (ECLI:NL:RBDHA:2023:3302). Deze uitspraak ging – kort gezegd- over het volgende.
203. In 1959 heeft Du Pont (oud) in Dordrecht drie chemische fabrieken (hierna samen: de fabriek) gebouwd, waarin PTFE en FEP (fluorpolymeren) en fluorelastomeren worden geproduceerd. Vanaf de start van die productie is in de fabriek gebruik gemaakt van PFOA op basis van de door het bevoegd gezag verstrekte vergunningen. In 2012 is Du Pont (oud) gestopt met het uitstoten van PFOA naar de lucht en heeft zij een omgevingsvergunning milieu aangevraagd voor het gebruik van GenX-stoffen en het uitstoten daarvan naar de lucht. Deze vergunning is verleend. Voor de periode daarna hebben gedeputeerde staten steeds, vergunningen voor uitstoot van GenX-stoffen naar de lucht verleend.
204. In 2019 hebben gedeputeerde staten de bestaande vergunning gewijzigd. Het bevoegd gezag is daartoe verplicht als sprake is van ontwikkelingen van de technische mogelijkheden tot bescherming van het milieu en als sprake is van een (negatieve) ontwikkeling van de kwaliteit van het milieu die een halt moet worden toegeroepen (zie artikel 5.38 Omgevingswet jo artikel 8.98 en 8.99 Besluit kwaliteit leefomgeving).
205. Een van de wijzigingen die in de bestaande vergunning waren opgenomen was dat voor bepaalde nieuwe stoffen die nog niet aangewezen waren als zeer zorgwekkende stof (zzs) maar die wel op de lijst van het RIVM stonden als potentieel zeer zorgwekkende stof (pzzs) ook een minimalisatieverplichting zou gaan gelden. Deze wijziging was gebaseerd op het voorzorgbeginsel omdat met de uitstoot van deze potentieel zeer zorgwekkende stoffen mogelijk sprake is van een (negatieve) ontwikkeling van de kwaliteit van het milieu die een halt moet worden toegeroepen

206. Chemours kwam tegen de wijziging van de vergunning op en werd in het gelijk gesteld door de Rechtbank Den Haag. De rechtbank oordeelde over het opnemen van een minimalisatieverplichting voor de potentieel zeer zorgwekkende stoffen het volgende:

“Hieronder zal de rechtbank beoordelen of het beleid van verweerder om stoffen op de pZZS-lijst uit voorzorg gelijk te stellen met ZZS, voldoet aan de eisen die worden gesteld aan de toepassing van het voorzorgsbeginsel. Daarnaast zal de rechtbank beoordelen of verweerder stoffen op grond van de stofklasseadviezen van het RIVM met ZZS gelijk heeft mogen stellen. De rechtbank stelt bij deze beoordeling voorop dat zij de wens van verweerder begrijpt om met het oog op de bescherming van het milieu strenge eisen te stellen aan de emissies van (potentieel) gevaarlijke stoffen. De rechtbank begrijpt ook de wens van verweerder om daarmee veiligheidshalve niet te wachten tot het moment waarop wetenschappelijke zekerheid bestaat dat een stof een ZZS is. Het door verweerder ingeroepen voorzorgsbeginsel kan ruimte bieden om de uitstoot van (potentieel) gevaarlijke stoffen te beperken, ook indien de ZZS-status van deze stoffen nog niet formeel is vastgesteld. Dit laat echter onverlet dat het voorzorgsbeginsel niet zonder meer kan worden ingeroepen indien twijfels of zorgen over de gevaareigenschappen van een stof bestaan.

(...)

De rechtbank is van oordeel dat in dit geval niet aan de toepassingsvoorwaarden voor het voorzorgsbeginsel is voldaan. De toepassing van het voorzorgsbeginsel vereist dat eerst een risico-evaluatie wordt gemaakt. Dit betekent dat een wetenschappelijke evaluatie van de mogelijke schadelijke gevolgen van een gebeurtenis moet zijn gemaakt. Die risico-evaluatie ontbreekt in dit geval. Verweerder heeft niet onderzocht in hoeverre de emissies van TFE-dimeer, Ether A/B, HFP, PFAC, PMVE, VF2 en E1 vanuit de inrichting van eiseres gevaarlijk zijn voor het milieu en/of de volksgezondheid, hoe ernstig de gevolgen hiervan zijn en wat de duur en de omkeerbaarheid van de gevolgen alsmede de effecten op de lange termijn zijn. Verweerder heeft beleid opgesteld waarin elke stof die het RIVM op de pZZS-lijst plaatst – ongeacht de reden hiervoor – gelijkgesteld wordt met een ZZS en als zodanig onder de werking van het Activiteitenbesluit wordt gebracht. Deze generieke gelijkstelling van pZZS met ZZS ontbeert een evaluatie van de mogelijke schadelijke gevolgen van de verschillende pZZS voor

het milieu en/of de volksgezondheid en de ernst, duur en onomkeerbaarheid van eventuele schadelijke gevolgen. De rechtbank volgt verweerder niet in het standpunt dat reeds met de plaatsing van een stof op de pZZS-lijst van het RIVM is voldaan aan de toepassingsvoorwaarden voor het voorzorgsbeginsel.”

- 207. De uitstoot van stoffen waarvan niet bekend was of deze zeer schadelijk zijn maar die dat mogelijk wel zijn mocht daarom niet worden beperkt in het kader van de actualisatieplicht.
- 208. De wetgeving voorziet er op dit moment echter ook niet in dat wanneer een nieuwe stof wordt geproduceerd er eerst beoordeeld wordt of deze stof mogelijk schadelijk is voor de gezondheid voordat deze geproduceerd mag worden. Dat dit niet het geval is, hangt samen met de REACH verordening (Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen).

5.9 REACH verordening

- 209. Op grond van de REACH verordening moet de fabrikant of importeur die een (nieuwe) stof in hoeveelheden van 1 ton of meer per jaar wil vervaardigen een registratie indienen bij het Agentschap. Daarbij wordt informatie gevoegd over de stof op basis van onderzoek. Naarmate de hoeveelheid te produceren of in te voeren stof meer is (1 ton, 10 ton of 100 ton per jaar) moet meer informatie verstrekt worden ten behoeve van de registratie.
- 210. Bij een hoeveelheid van 10 ton of meer per jaar moet een chemische veiligheidsbeoordeling worden gevoegd. Hierin moet onder meer een beoordeling van de mate waarin de stof persistent, bioaccumulerend en toxisch is en een beoordeling van de mate waarin de stof zeer persistent en zeer bioaccumulerend is. Zie artikel 5 t/m 14 REACH.
- 211. Het Agentschap controleert binnen 3 weken of de registratie volledig is. Er is op dat moment geen inhoudelijke beoordeling. Bij een onvolledige aanvraag wordt verzocht de aanvraag aan te vullen. Gebeurt dat niet binnen de gestelde termijn dan wordt de registratie afgewezen. Als

de aanvraag volledig is, wordt een registratienummer en datum toegekend. Vanaf dat moment mag de stof worden geproduceerd of ingevoerd.

212. Het Agentschap deelt de bevoegde instantie van de betrokken lidstaat binnen 30 dagen na de indieningsdatum mede dat in de database de volgende informatie beschikbaar is:

- het registratiedossier,
- de datum van indiening
- het resultaat van de controle van de volledigheid
- het eventuele verzoek om nadere informatie.

213. Op grond van REACH zijn bedrijven derhalve zelf verantwoordelijk voor de veiligheid van de stoffen die zij maken en gebruiken en dienen ze hiervoor zelf een wetenschappelijke beoordeling uit te voeren ten behoeve van het registratiedossier.

214. Er is een aantal inhoudelijke controlemogelijkheden op de ingediende registratie. Dit is onder te verdelen in onderzoek van de bij de registratie ingediende testvoorstellen, een nalevingscontrole van de ingediende registratiedossiers en een stoffenbeoordeling.

Onderzoek testvoorstellen

215. Op grond van artikel 40 REACH onderzoekt het Agentschap elk testvoorstel in een registratie. Bij dit onderzoek moet prioriteit worden gegeven aan de registratie van onder meer stoffen die PBT-, zPzB-, sensibiliserende en/of kankerverwekkende, mutagene en voor de voortplanting giftige (CMR) eigenschappen hebben of kunnen hebben.

Nalevingscontrole

216. Op grond van artikel 41 van REACH kan het Agentschap de registratie onderzoeken op de vraag of bepaalde aangeleverde informatie voldoet aan bepaalde voorschriften van REACH.

Stoffenbeoordeling

217. Op grond van artikel 44 e.v. van REACH stelt het Agentschap in samenwerking met de lidstaten een actieplan op voor een periode van drie jaar met daarin vermeld welke stoffen er ieder jaar moeten worden beoordeeld. Stoffen worden opgenomen als er redenen zijn om aan te nemen dat die stoffen een risico voor mens of milieu vormen. Ieder jaar wordt het actieplan geactualiseerd.
218. Voor de uitvoering van de beoordeling kan een lidstaat één of meer stoffen uit het actieplan kiezen. Als niemand een bepaalde stof kiest, zorgt het Agentschap dat de stof wordt geëvalueerd. De bevoegde instantie van de lidstaat beoordeelt de stoffen vervolgens conform hoofdstuk 2 REACH.
219. Een lidstaat kan te allen tijde een melding doen van een stof die niet voorkomt in het actieplan. Het Agentschap beslist op basis van het advies van het comité lidstaten of de stof wordt opgenomen in het actieplan (artikel 45 lid 5 REACH).
220. Op grond van artikel 46 van REACH kan een lidstaat vragen om nadere informatie aan de registranten via een ontwerpbesluit. Dit ontwerp wordt toegezonden aan het Agentschap en overige lidstaten (artikel 52 lid 1 REACH).

Stoffen aanmerken als ZZS

221. Op grond van artikel 57 en 58 REACH kunnen bepaalde stoffen worden opgenomen op bijlage XIV van REACH. Dit zijn stoffen die kwalificeren als zeer zorgwekkende stoffen. Voor deze stoffen gelden beperkingen, zoals een verbod (tenzij vrijstelling) of een beperking in het gebruik. Indien een fabrikant een zeer zorgwekkende stof, opgenomen in bijlage XIV van de REACH-verordening, voor een bepaald gebruik wenst te gebruiken, is hij verplicht hiervoor over een autorisatie (= vergunning), verleend door de Europese Commissie, te beschikken. Zoals hiervoor vermeld is, geldt op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving een minimalisatieverlichting voor dergelijke stoffen.

222. Op grond van artikel 59 lid 2 van REACH kan elke lidstaat een dossier overeenkomstig bijlage XIV opstellen voor stoffen die naar zijn oordeel aan de criteria van artikel 57 REACH voldoen en dat dossier naar het Agentschap zenden. Vervolgens wordt dit naar de overige lidstaten gezonden die opmerkingen kunnen maken. Bij geen opmerkingen neemt het Agentschap de stof in de lijst van stoffen op die uiteindelijk in bijlage XIV worden opgenomen. Als wel opmerkingen worden gemaakt wordt een nadere procedure gevolgd over het al dan niet opnemen van de stof (zie artikel 59 REACH).
223. Artikel 128, lid 1 van REACH bepaalt dat de lidstaten de vervaardiging, de invoer, het in de handel brengen of het gebruik van een stof, als zodanig of in een preparaat of voorwerp, die binnen het toepassingsgebied van deze verordening valt en aan deze verordening voldoet, en in voorkomend geval aan communautaire uitvoeringsbesluiten daarvan, niet verbieden, beperken of belemmeren.
224. Artikel 129, lid 1 van REACH bepaalt dat wanneer een lidstaat gegronde redenen heeft om aan te nemen dat ter bescherming van de gezondheid van de mens of het milieu onmiddellijk optreden absoluut noodzakelijk is ten aanzien van een stof, als zodanig of in een preparaat of voorwerp, zelfs indien deze weliswaar aan de voorschriften van deze verordening voldoet, die lidstaat passende voorlopige maatregelen kan nemen. De lidstaat stelt de Commissie, het Agentschap en de overige lidstaten daarvan onverwijld op de hoogte, met vermelding van de redenen voor zijn besluit alsook van de wetenschappelijke of technische informatie waarop de voorlopige maatregel is gebaseerd.
225. Het tweede lid bepaalt dat de Commissie binnen zestig dagen na ontvangst van de informatie van de lidstaat een besluit neemt volgens de in artikel 133, lid 3, bedoelde procedure. Bij dit besluit wordt: a) de voorlopige maatregel voor een in het besluit vermelde termijn goedgekeurd; of b) van de lidstaat geëist dat deze de voorlopige maatregel intrekt.
226. Het derde lid bepaalt verder dat indien in het geval van een besluit als bedoeld in lid 2, onder a), de door de lidstaat genomen voorlopige maatregel een beperking op het in de handel brengen

of het gebruik van een stof inhoudt, leidt de betrokken lidstaat een procedure voor communautaire beperkingen in door binnen drie maanden na de datum van het besluit van de Commissie bij het Agentschap een dossier overeenkomstig bijlage XV in te dienen. 4. In het geval van een besluit als bedoeld in lid 2, onder a), overweegt de Commissie of deze verordening moet worden aangepast.

227. Frankrijk heeft reeds gebruikgemaakt van deze bepaling om het gebruik van ammoniumzouten in isolatiematerialen op basis van cellulosewatten tegen te gaan. Zie hiervoor het Uitvoeringsbesluit 2013/505 waarin de voorlopige maatregel is goedgekeurd (**productie 70**).

228. Kortom, binnen het kader van REACH bestaat er geen voorafgaande controle door het bevoegd gezag over de schadelijkheid van te produceren stoffen. Het is aan de fabrikant zelf om informatie aan te leveren ten behoeve van registratie. In eerste instantie wordt uitsluitend de volledigheid van die registratie beoordeeld. Als de registratie volledig is, mag de stof worden geproduceerd.

229. Dit geldt dus ook voor kleine wijzigingen aan stoffen die als ZZS worden aangemerkt. Zodra een wijziging in deze ZZS stof heeft plaatsgevonden, hoe klein ook, waardoor niet meer sprake is van dezelfde stof maar deze stof mogelijk wel dezelfde eigenschappen heeft, gelden er na registratie geen beperkingen in de productie en/of de uitstoot daarvan. Zonder nadere regels op dit punt betekent dit dat de vervuiling met dergelijke stoffen en de gezondheidseffecten daarvan blijven doorgaan zodat het dweilen met de kraan open is, ook als alle gevraagde vorderingen op het gebied van het verminderen van de bestaande verontreiniging met PFAS worden toegewezen. Dat dit niet ondenkbeeldig is, blijkt uit de hiervoor genoemde uitspraak van de Rechtbank Den Haag over Chemours.

230. Binnen het kader van REACH bestaat voor een lidstaat de mogelijkheid om het Agentschap te verzoeken om bepaalde stoffen op te nemen in het actieplan zodat deze worden beoordeeld of om een dossier op te stellen van stoffen die voldoen aan artikel 57 REACH en het Agentschap vragen deze stoffen op bijlage IVX op te nemen. Zodra deze stoffen zijn opgenomen, gelden beperkingen voor de productie en minimalisatieverplichtingen voor de uitstoot.

231. Nederland heeft inmiddels reeds samen met Denemarken, Duitsland, Noorwegen en Zweden een voorstel ingediend bij het Agentschap op basis van REACH om 10.000 verschillende poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) te verbieden **(productie 42)**.
232. Herhaald wordt dat het nadeel is dat deze procedure lang duurt en ondertussen deze stoffen al worden geproduceerd, er nog steeds nieuwe vergelijkbare stoffen worden geregistreerd en de verontreiniging reeds is ontstaan. PFAS wordt door Chemours bijvoorbeeld al sinds 1959 geproduceerd.⁵⁹ Sinds 2000 werden de schadelijke eigenschappen van PFAS in Nederland bekend **(productie 71)**. Toch heeft het tot en met 2020 geduurd voordat Nederland (samen met Denemarken, Duitsland, Noorwegen en Zweden) een verzoek heeft ingediend om PFAS in zijn geheel te verbieden. Dit verbod loopt nu grote vertraging op, met minimaal een jaar. Prof. De Boer en het RIVM hebben in het AD bevestigd dat dat betekent dat pas op zijn vroegst in 2026 sprake is van een totaalverbod, waarna pas in 2028 (na een tijdelijke gedoogperiode) geen PFAS mag worden geproduceerd **(productie 72)**. Dus pas bijna 70 jaar na productie en 28 jaar nadat bekend is geworden dat PFAS schadelijk is, wordt PFAS verboden. Met dergelijke termijnen is het kwaad al lang en breed geschied.
233. De enige manier om de productie van nieuwe stoffen tegen te gaan, is het treffen van een voorlopige maatregel conform artikel 129 lid 1 van REACH. Dit zou voor iedere nieuwe of gewijzigde nog niet als ZZS aangemerkte stof moeten gebeuren, in ieder geval voor iedere stof die mogelijk bioaccumulerend en toxisch en/of of persistent en toxisch is verbinding tenzij in voldoende mate vaststaat dat geen sprake meer van een ZZS. Dit zou moeten gelden zolang nog geen sprake is van een verbod op deze stoffen.
234. Daarnaast staat artikel 128, lid 1 van REACH er niet aan in de weg dat op nationaal niveau, in het Besluit activiteit leefomgeving (Bal) nieuwe regels worden opgenomen op grond waarvan voor alle stoffen die mogelijk bioaccumulerend en toxisch en/of persistent en toxisch zijn, dus ook wanneer deze stoffen nog niet als ZZS zijn aangemerkt, minimalisatieverplichtingen worden

⁵⁹ Rb. Rotterdam 27 september 2023, ECLI:NL:RBROT:2023:8987, r.o. 3.1.

opgelegd voor de uitstoot daarvan totdat is aangetoond dat geen sprake is van ZZS en/of totdat sprake is van een verbod. Tot nu toe is deze regel echter niet in het Bal opgenomen.

235. In lijn met het voorgaande vorderen eisers om de Staat te bevelen om een voorlopige maatregel conform artikel 129 lid 1 van REACH te treffen voor iedere nieuwe of gewijzigde nog niet als ZZS aangemerkte stof, in ieder geval voor iedere stof die mogelijk bioaccumulerend en toxisch en/of of persistent en toxisch is verbinding tenzij in voldoende mate vaststaat dat geen sprake is van een ZZS, zolang nog geen sprake is van een verbod op deze stoffen. Voorts vorderen eisers de Staat te bevelen in het in het Besluit activiteit leefomgeving (Bal) nieuwe regels op te nemen op grond waarvan voor alle stoffen die mogelijk bioaccumulerend en toxisch en/of persistent en toxisch zijn, dus ook wanneer deze stoffen nog niet als ZZS zijn aangemerkt, minimalisatieverplichtingen worden opgelegd voor de uitstoot daarvan totdat is aangetoond dat geen sprake is van ZZS en/of totdat sprake is van een verbod.

6. WETTELIJKE NORMEN VOOR PFAS/PFOS

236. Voor PFAS/PFOS zijn zowel op Europees niveau als op nationaal niveau minimumvereisten c.q. maximaal toegestane waarden vastgesteld voor oppervlaktewater en drinkwater. Aan deze minimumvereisten/waarden moet worden voldaan. Het halen van deze minimumvereisten c.q. maximaal toegestane waarden binnen de daarvoor gestelde termijn betreft een resultaatsverplichting. Omdat sprake is van minimumvereisten mogen de lidstaten ook strengere normen vaststellen. In sommige gevallen moeten zelfs eigen normen of strengere normen worden vastgesteld.

237. Daarnaast zijn op Europees niveau maximale waarden vastgesteld voor het gehalte PFAS/PFOS in levensmiddelen.

238. Het Rijksinstituut Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft advieswaarden voorgesteld voor oppervlaktewater, drinkwater, grondwater en bodem. Deze advieswaarden van het RIVM zijn

gebaseerd op de door de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA: European Food Safety Authority) vastgestelde advieswaarde voor menselijke consumptie.

239. Hieronder wordt allereerst de regelgeving weergegeven voor drinkwater en oppervlaktewater zowel op Europees niveau als de implementatie daarvan in Nederlands recht, waarin minimumvereisten voor PFAS zijn vastgesteld. Vervolgens worden de maximale waarden die op Europees niveau zijn vastgesteld voor levensmiddelen weergegeven. Beoordeeld zal worden of de Staat voldoet aan de minimumvereisten. Hierna zullen de advieswaarden die zijn vastgesteld door EFSA en het RIVM worden weergegeven, waarna zal worden beoordeeld of de Staat voldoet aan de advieswaarden.

6.1 Oppervlaktewater en grondwater

6.1.1 Normering Kaderrichtlijn water en Besluit kwaliteit leefomgeving

240. Voor de specifieke beoordeling van de waterkwaliteit (bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen zijn de Kaderrichtlijn Water, 2000/60/EG (KRW), de daarop gebaseerde dochterrichtlijn Richtlijn prioritaire stoffen 2008/105/EG, die gewijzigd is met Richtlijn 2013/39/EU en de Grondwaterrichtlijn (2006/118/EG) van belang. In deze richtlijnen zijn eisen gesteld waaraan de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Nederland moet voldoen. Deze eisen zijn geïmplementeerd in het Besluit kwaliteit leefomgeving.

241. De Kaderrichtlijn Water (KRW) is bedoeld om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is.

242. In de aanpak van de KRW staan de wateren in internationale stroomgebieden (watersystemen) centraal. Een stroomgebied omvat al het water in een bepaalde regio. Naast rivieren behoren hiertoe ook vertakkingen, meertjes en grondwater. De Nederlandse wateren behoren tot de stroomgebieden van de Eems, Rijn, Maas en Schelde.

243. De KRW bepaalt dat betrokken landen voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan opstellen. Hierin staan milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater. Naast de stroomgebiedbeheerplannen zijn ook maatregelenprogramma's opgesteld. Hierin staan de maatregelen om deze doelstellingen te bereiken. De beheerplannen en maatregelprogramma's worden elke zes jaar herzien.
244. Daarnaast zijn in Artikel 4 van de KRW milieudoelstellingen gegeven.
245. Artikel 4 van de KRW verplicht de lidstaten ertoe de waterkwaliteit van oppervlakte- en grondwaterlichamen te verbeteren en om achteruitgang daarvan te voorkomen. Artikel 4 lid 1 sub a onder iv bepaalt dat voor oppervlaktewater de lidstaten overeenkomstig artikel 16, leden 1 en 8, van de KRW de nodige maatregelen ten uitvoerleggen, met de bedoeling de verontreiniging door prioritare stoffen geleidelijk te verminderen en emissies, lozingen en verliezen van stoffen stop te zetten of geleidelijk te beëindigen.
246. Oppervlaktewaterlichamen moeten uiterlijk 15 jaar na de datum van de inwerkingtreding van de Kaderrichtlijn Water een goede toestand van het oppervlaktewater hebben. Deze waterlichamen moeten binnen deze termijn een goed ecologisch potentieel en een goede chemische toestand van het oppervlaktewater hebben.
247. In bijlage V bij de Kaderrichtlijn Water is per zogeheten kwaliteitselement bepaald wanneer sprake is van een zeer goede, een goede en een matige ecologische toestand of potentieel. Het gaat daarbij om onder meer biologische kwaliteitselementen en fysisch-chemische kwaliteitselementen. Wat betreft de fysisch-chemische kwaliteitselementen is volgens deze bijlage voor de elementen "Specifieke synthetische verontreinigende stoffen" en "Specifieke niet-synthetische verontreinigende stoffen" sprake van een goede toestand als de concentraties van die specifieke stoffen niet boven de milieukwaliteitsnormen liggen.
248. De hiervoor vermelde termijn van 15 jaar kan op grond van artikel 4, vierde lid, van de Kaderrichtlijn Water onder bepaalde voorwaarden eenmalig worden verlengd tot uiterlijk 22

december 2027. Nederland heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de termijn te verlengen tot 22 december 2027 omdat de normen niet waren gehaald. Dit betekent dat uiterlijk op 21 december 2027 aan de normen uit de KRW zijn voldaan. De KRW voorziet niet in een nadere uitstel­mogelijkheid.

249. Met de dochter­richtlijn prioritaire stoffen (2008/105/EG), die gewijzigd is met Richtlijn 2013/39/EU en die op grond van de Kaderrichtlijn Water is vastgesteld, zijn milieukwaliteitsnormen voor prioritaire stoffen en bepaalde andere verontreinigende stoffen vastgesteld. De milieukwaliteitsnormen zijn opgenomen in bijlage I van deze richtlijn. Deze milieukwaliteitsnormen bepalen welke gemiddelde (jaargemiddelde) en welke maximale concentratie van een bepaalde stof in een oppervlaktewaterlichaam moet worden bereikt.

250. Als de concentratie van een bepaalde stof in een oppervlaktewaterlichaam de vastgestelde gemiddelde en maximale concentraties voor die stof niet overschrijdt, dan heeft dat oppervlaktewaterlichaam een goede (chemische) toestand voor die stof. Voor die stof wordt dan voldaan aan de verplichting dat het oppervlaktewater een goede (chemische) toestand heeft.

251. Perfluorooctaansulfonzuur en zijn derivaten (PFOS) is in Richtlijn 2013/39/EU als prioritaire gevaarlijke stof aangewezen Hieronder staan de maximaal toegestane waarden weergegeven op grond van Bijlage IIA van de richtlijn, inclusief de datum waarop het oppervlaktewater aan de waarden moet voldoen.

prioritaire stof (X) = ook aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof	JG-OGW Landoppervlakte wateren ($\mu\text{g/l}$) ²	JG-OGW Andere oppervlaktewateren ($\mu\text{g/l}$) ²	MAC-OGW Landoppervlakte wateren ($\mu\text{g/l}$) ²	MAC-OGW Andere oppervlaktewater en ($\mu\text{g/l}$) ²	OGW Biota ($\mu\text{g/kg}$ nat gewicht)	22 Dec 2021	22 Dec 2027
---	---	--	--	--	---	-------------------	-------------------

Perfluorooctaan sulfonzuur en zijn derivaten (PFOS) (X) ¹⁸	6,5 x 10 ⁻⁴	1,3 x 10 ⁻⁴	36	7,2	9,1		X
--	------------------------	------------------------	----	-----	-----	--	---

252. Hierin staat JG voor jaargemiddelde en MAC staat voor maximaal aanvaardbare concentratie.

253. Voor de kolommen (4) tot en met (7) geldt de eenheid [µg/l]. Voor kolom 8 geldt de eenheid [µg/kg nat gewicht].

254. Tot en met 1 januari 2024 waren in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 ter implementatie van de Kaderrichtlijn Water (hierna Krw), de Grondwaterrichtlijn (Gwr) en de Richtlijn prioritaire stoffen (Rps) eisen gesteld waaraan de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Nederland moet voldoen.

255. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn deze normen opgenomen in Bijlage III van het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl). De normen voor oppervlaktewater te gebruiken voor drinkwaterbereiding staan in Bijlage V van het Bkl.

256. Daarnaast kunnen landen ook specifiek verontreinigende stoffen aanwijzen. Voor Nederland zijn de normen voor deze stoffen opgenomen in bijlage IIIa van het Bkl. Deze worden ook wel aangeduid als "monitoringsindicatoren".

257. In de artikelen 2.10, eerste en derde lid, 4.13, tweede lid, en 4.15, derde lid, van het BKL (omgevingswaarden voor prioritaire stoffen en bepaalde krw-verontreinigende stoffen voor de goede chemische toestand van een krw-oppervlaktewaterlichaam) jo bijlage III van het Bkl staat de volgende norm voor PFOS.

prioritaire stof	JG-OGW	JG-OGW	MAC-OGW	MAC-OGW	OGW	22	22
------------------	--------	--------	---------	---------	-----	----	----

(X) = ook aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof	Landoppervlakte wateren ($\mu\text{g/l}$)²	Andere oppervlaktewateren ($\mu\text{g/l}$)²	Landoppervlakte wateren ($\mu\text{g/l}$)²	Andere oppervlaktewater en ($\mu\text{g/l}$)²	Biota ($\mu\text{g/kg nat gewicht}$)	Dec 2021	Dec 2027
Perfluorooctaan sulfonzuur en zijn derivaten (PFOS) (X) ¹⁸	$6,5 \times 10^3$	$1,3 \times 10^3$	36	7,2	9,1		X

258. In bijlage V staan geen normen voor PFAS/PFOS.

259. Hier wordt alvast opgemerkt dat in het Bkl het jaargemiddelde voor landoppervlaktewateren (zoet water) en het jaargemiddelde voor andere oppervlaktewateren (zout water) onjuist is geïmplementeerd. Het lijkt erop dat dit per vergissing is gebeurd c.q. dat sprake is van een verschrijving. De waarden hadden respectievelijk $6,5 \times 10^{-4}$ en $1,3 \times 10^{-4}$ moeten zijn, hetgeen overeenkomt met 0,65 ng/L (zoet water) en 0,13 ng/L (zout water) maar opgenomen is $6,5 \times 10^3$ en $1,3 \times 10^3$, hetgeen overeenkomt met 6.500 ng/l en 1.300 ng/l. Voorheen was het wel correct opgenomen in bijlage I van het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009.

6.2 Grondwater

260. In de Grondwaterrichtlijn en in bijlage IV van het Bkl staan omgevingswaarden voor een goede chemische kwaliteit van het grondwater. Hierin staat nog geen normering voor PFAS/PFOS.

6.3 Drinkwater

6.3.1 Drinkwaterrichtlijn (EU) 2020/2184

261. Met de Drinkwaterrichtlijn is een rechtskader vastgesteld voor de bescherming van de gezondheid van de mens tegen de schadelijke gevolgen van verontreiniging van voor menselijke consumptie bestemd water door ervoor te zorgen dat het gezond en schoon is. Daartoe zijn minimumvereisten vastgesteld waaraan drinkwater moet voldoen. De lidstaten moeten de nodige maatregelen nemen om ervoor te zorgen dat voor menselijke consumptie bestemd water vrij is van micro-organismen, parasieten en van stoffen die, in aantallen of concentraties, in bepaalde gevallen, een potentieel gevaar voor de gezondheid van de mens vormen, en dat het aan deze minimumvereisten voldoet.

262. Op grond van artikel 4 van de Richtlijn moet het drinkwater (onder meer) voldoen aan in bijlage I, delen A, B en D, gespecificeerde minimumvereisten. Op grond van artikel 24 van de richtlijn moet de richtlijn uiterlijk op 12 januari 2023 zijn geïmplementeerd en op grond van artikel 25 van de richtlijn moet hieraan uiterlijk op 12 januari 2026 zijn voldaan.

263. De minimumvereisten voor PFAS zijn op grond van bijlage I bij de richtlijn de volgende.

PFAS totaal	0,50 µg/l	“PFAS totaal” is het totaal van alle per- en polyfluoralkylstoffen. Deze parameterwaarde is slechts van toepassing zodra overeenkomstig artikel 13, lid 7, technische richtsnoeren voor de monitoring van deze parameter zijn ontwikkeld. De lidstaten kunnen dan besluiten om één of beide van de parameters: “PFAS totaal” of “som van PFAS” te gebruiken.
Som van PFAS	0,10 µg/l	“Som van PFAS” is de som van per- en polyfluoralkylstoffen die risicovol worden geacht in verband met voor menselijke consumptie bestemd water, en die zijn opgenomen in bijlage III, deel B, punt 3. Dit is een subcategorie van stoffen onder “PFAS totaal” die een perfluoralkylgedeelte bevatten met drie of meer koolstofatomen (d.w.z. $\text{—C}_n\text{F}_{2n}\text{—}$, $n \geq 3$), of een perfluoralkylethergedeelte met twee of meer koolstofatomen (d.w.z. $\text{—C}_n\text{F}_{2n}\text{OC}_m\text{F}_{2m}\text{—}$, n en $m \geq 1$).

264. Weergegeven in ng/L zijn de minimumeisen respectievelijk 100 ng/L en 500 ng/L .

265. Op grond van artikel 5, lid 3 van de richtlijn stellen de lidstaten indien de bescherming van de gezondheid van de mens dit vereist, waarden vast voor aanvullende parameters die niet in bijlage I zijn opgenomen. De vastgestelde waarden voldoen ten minste aan de eisen van artikel 4, lid 1, onder a van de richtlijn, te weten dat het water geen micro-organismen, parasieten of andere stoffen bevat in hoeveelheden of concentraties die gevaar voor de gezondheid van de mens kunnen opleveren.

6.3.2 *Drinkwaterwet, minimumnormen*

266. De Drinkwaterrichtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Drinkwaterwet, het Drinkwaterbesluit en de Drinkwaterregeling.

267. Artikel 21 lid 1 van de Drinkwaterwet bepaalt dat de eigenaar van een drinkwaterbedrijf er zorg voor draagt dat het drinkwater dat hij aan consumenten of andere afnemers ter beschikking stelt, geen organismen, parasieten of stoffen bevat, in aantallen per volume-eenheid of concentraties, die nadelige gevolgen voor de volksgezondheid kunnen hebben.

268. Het derde lid aanhef onder a sub 1 bepaalt dat, onverminderd het eerste lid, bij of krachtens algemene maatregel van bestuur in het belang van de volksgezondheid onder meer eisen worden gesteld met betrekking tot microbiologische en chemische parameters.

269. Artikel 22 lid 2 bepaalt dat bij of krachtens algemene maatregel van bestuur eisen worden gesteld met betrekking tot de hoedanigheid van het oppervlaktewater dat wordt gebruikt voor de bereiding van drinkwater. Deze eisen omvatten in elk geval eisen voor:

- 1° microbiologische en chemische parameters;
- 2° signaleringsparameters voor het signaleren van mogelijke verontreiniging van het oppervlaktewater.

270. Het derde lid bepaalt dat het verboden is drinkwater te bereiden uit oppervlaktewater, dat niet voldoet aan de bij of krachtens algemene maatregel van bestuur gestelde eisen voor

microbiologische of chemische parameters, bedoeld in het tweede lid, aanhef en onderdeel 1. Bij of krachtens die maatregel kan worden bepaald dat het verbod niet geldt indien het water tevoren op een daarbij vastgestelde wijze is behandeld, waarbij voor water van verschillende hoedanigheid verschillende wijzen van behandeling kunnen worden vastgesteld.

271. Artikel 23 van de Drinkwaterwet bepaalt dat onze Minister, indien naar zijn oordeel ter voorkoming of beperking van ernstig gevaar voor de volksgezondheid een onverwijlde voorziening noodzakelijk is, na overleg met Onze Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, een regeling kan vaststellen van de in artikel 21, derde of vierde lid, 27, 28 of 29 bedoelde strekking.

272. Hieronder valt onder meer het stellen van eisen met betrekking tot microbiologische en chemische parameters van het drinkwater (artikel 21 lid 3 Drinkwaterwet).

273. Een zodanige regeling vervalt een jaar nadat deze in werking is getreden, of, indien binnen die periode een algemene maatregel van bestuur ter vervanging van die regeling in werking is getreden, op het tijdstip waarop die maatregel in werking treedt. Bij ministeriële regeling kan de geldigheidsduur van de regeling eenmaal met ten hoogste een jaar worden verlengd.

274. Artikel 51 t/m 54a van de Drinkwaterwet geven nadere maatregelen die kunnen worden getroffen in het belang van de volksgezondheid. Hieronder valt onder meer het in geval van buitengewone omstandigheden, zo mogelijk na overleg met de eigenaar van een drinkwaterbedrijf en zo lang als die omstandigheden dat vereisen, regels stellen of maatregelen treffen door de minister die hij redelijkerwijs nodig acht in het belang van de veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening.

275. De op de Drinkwaterwet gebaseerde AMvB is het Drinkwaterbesluit.

276. Artikel 13 lid 1 t/m 3 van het Drinkwaterbesluit bepaalt het volgende.

- 1 Eisen met betrekking tot microbiologische en chemische parameters voor drinkwater als bedoeld in artikel 21, derde lid, aanhef en onderdeel a, onderdeel 1°, van de wet, zijn opgenomen in de tabellen I en II van bijlage A, behorende bij dit besluit.
- 2 Eisen met betrekking tot indicatorparameters voor drinkwater als bedoeld in artikel 21, derde lid, aanhef en onderdeel a, onderdeel 2°, van de wet, zijn opgenomen in de tabellen IIIa, IIIb, IIIc en IV van bijlage A, behorende bij dit besluit.
- 3 De eigenaar van een drinkwaterbedrijf draagt er zorg voor dat het drinkwater op het leveringspunt en op het tappunt voldoet aan de eisen die daaraan worden gesteld in de tabellen I, II, IIIa, IIIb, IIIc en IV van bijlage A, behorende bij dit besluit.

277. Artikel 13a, lid 1 van het Drinkwaterbesluit bepaalt dat eisen als bedoeld in artikel 13, eerste lid van het Drinkwaterbesluit (eisen met betrekking tot microbiologische en chemische parameters) kunnen worden vastgesteld bij ministeriële regeling indien dit dringend noodzakelijk is in het belang van de volksgezondheid.

278. De in bijlage A tabel II opgenomen eis met betrekking tot PFAS is de volgende:

279. Som van PFAS: 0,10 µg/l, (100 ng/L) met als noot daarachter dat deze waarde van kracht wordt op 1 januari 2026 en dat dit de som is van per- en polyfluoralkylstoffen die risicovol worden geacht in verband met voor menselijke consumptie bestemd water, en die zijn opgenomen in bijlage III, deel B, punt 3 van de Drinkwaterrichtlijn.

280. Artikel 30 lid 1 van het Drinkwaterbesluit bepaalt verder nog dat bij ministeriële regeling

- a. regels worden gesteld met betrekking tot het verrichten van onderzoek naar de hoedanigheid van het water dat gebruikt wordt voor de bereiding van drinkwater als bedoeld in artikel 22, eerste lid, van de wet overeenkomstig de artikelen 9, derde tot en met zesde lid, en 13 en bijlage II van de Drinkwaterrichtlijn en op basis van een door de Inspecteur goed te keuren:
 - 1°. risicobeoordeling als bedoeld in artikel 15, en
 - 2°. monitoringsprogramma;

b. eisen worden gesteld aan het oppervlaktewater waaruit drinkwater kan worden bereid als bedoeld in artikel 22, tweede lid, van de wet, voor:

1°. microbiologische en chemische parameters, en

2°. signaleringsparameters voor het signaleren van mogelijke verontreiniging van het oppervlaktewater.

281. In artikel 16 en bijlage 5a van de Drinkwaterregeling staan de kwaliteitseisen voor oppervlaktewater bestemd voor de bereiding van drinkwater. In artikel 16 en bijlage 5b van de Drinkwaterregeling staan de indicatoren- Signaleringsparameters voor oppervlaktewater bestemd voor de bereiding van drinkwater. PFAS of PFOS staan hier niet bij.

6.4 Bodem

282. In bijlage IIA van het Besluit activiteit leefomgeving (het Bal) staan interventiewaarden voor de bodem. In de Omgevingswet noch in de AMvB's en regeling noch in het Besluit bodemkwaliteit wordt de definitie van interventiewaarde gegeven. Voorheen (onder de Wet bodembescherming) werd dit gedefinieerd als de waarde waarvan bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

283. In bijlage IIA van het Bal worden geen interventiewaarden voor PFAS/PFOS gegeven.

6.5 Levensmiddelen

Europese maximumgehalten voor levensmiddelen

284. Naast de normering van PFAS/PFOS in het oppervlaktewater en grondwater, heeft de Europese Commissie in een verordening van 7 december 2022 (EU 2022/2388) maximumgehalten aan perfluoralkylstoffen vastgesteld voor bepaalde levensmiddelen.

285. De normering van de gehalten in de levensmiddelen is blijkens de considerans gebaseerd op het advies van 9 juli 2020 van de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA). De EFSA concludeerde dat PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS schadelijke effecten kunnen hebben op de ontwikkeling en op het serumcholesterol, de lever, het immuunsysteem en het geboortegewicht. Zij beschouwde de effecten op het immuunsysteem als het meest kritisch en stelde een toelaatbare wekelijkse inname (TWI) vast van 4,4 ng/kg lichaamsgewicht per week voor de som van PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS, die ook bescherming biedt tegen de andere effecten van deze stoffen.

286. De EFSA concludeerde dat de blootstelling van delen van de Europese bevolking aan deze stoffen de TWI overschrijdt, wat zorgwekkend is. Om een hoog niveau van bescherming van de menselijke gezondheid te waarborgen, zijn daarom voor die stoffen maximumgehalten in levensmiddelen vastgesteld.

287. De verordening is van kracht vanaf 1 januari 2023. Echter, levensmiddelen die vóór 1 januari 2023 rechtmatig in de handel zijn gebracht, mogen in de handel blijven tot en met de datum van minimale houdbaarheid of de uiterste consumptiedatum van die levensmiddelen.

288. De verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

289. De levensmiddelen met bijbehorende normering zijn op grond van bijlage I van de verordening de volgende.

Levensmiddelen ⁽¹⁾	Maximumgehalte (µg/kg vers gewicht)				
	PFOS (*)	PFOA (*)	PFNA (*)	PFHxS (*)	Som van PFOS, PFOA,

						PFNA en PFHxS (*) (**)
10.1	Eieren	1,0	0,30	0,70	0,30	1,7
10.2	Visserijproducten ⁽²⁶⁾ en tweekleppige weekdieren ⁽²⁶⁾					
10.2.1	Visvlees ⁽²⁴⁾ ⁽²⁵⁾					
10.2.1.1	Spiervlees van vis, met uitzondering van spiervlees als vermeld onder 10.2.1.2 en 10.2.1.3. Vlees van vis als vermeld in 10.2.1.2 en 10.2.1.3, indien het bestemd is voor de productie van levensmiddelen voor zuigelingen en peuters.	2,0	0,20	0,50	0,20	2,0
10.2.1.2	Vlees van de volgende vissoorten, indien het niet bestemd is voor de productie van levensmiddelen voor zuigelingen en peuters: Oostzeeharing (<i>Clupea harengus membras</i>)	7,0	1,0	2,5	0,20	8,0

Bonito (<i>Sarda</i> en <i>Orcynopsis</i> spp.) Kwabaal (<i>Lota lota</i>) Sprot (<i>Sprattus sprattus</i>) Bot (<i>Platichthys flesus</i> en <i>Glyptocephalus cynoglossus</i>) Grootkopharder (<i>Mugil cephalus</i>) Horsmakreel (<i>Trachurus trachurus</i>) Snoek (<i>Esox</i> spp.) Schol (<i>Pleuronectes</i> en <i>Lepidopsetta</i> spp.) Sardine (<i>Sardina</i> spp.) Zeebaars (<i>Dicentrarchus</i> spp.) Meerval (<i>Silurus</i> en <i>Pangasius</i> spp.) Zeelamprei of zeeprik of grote negenoog (<i>Petromyzon marinus</i>) Zeelt (<i>Tinca tinca</i>) Kleine marene (<i>Coregonus</i>					
---	--	--	--	--	--

	<i>albula</i> en <i>Coregonus vandesius</i> Zilverlichtvis (<i>Phosichthys argenteus</i>) Wilde zalm en wilde forel (wilde <i>Salmo</i> en <i>Oncorhynchus</i> spp.) Zeewolf (<i>Anarhichas</i> spp.)					
10.2.1.3	Vlees van de volgende vissoorten, indien het niet bestemd is voor de productie van levensmiddelen voor zuigelingen en peuters: Ansjovis (<i>Engraulis</i> spp.) Barbeel (<i>Barbus barbus</i>) Brasem (<i>Abramis</i> spp.) Zalmforel (<i>Salvelinus</i> spp.) Paling of aal (<i>Anguilla</i> spp.) Snoekbaars (<i>Sander</i> spp.) Baars (<i>Perca fluviatilis</i>) Blankvoorn (<i>Rutilus rutilus</i>) Spiering (<i>Osmerus</i> spp.) Houting (<i>Coregonus</i> spp.)	35	8,0	8,0	1,5	45

10.2.2	Schaaldieren ⁽²⁶⁾ ⁽⁴⁷⁾ en tweekleppige weekdieren ⁽²⁶⁾ . Het maximumgehalte voor schaaldieren geldt voor vlees van aanhangsels en buik ⁽⁴⁴⁾ . In geval van krabben en krabachtige schaaldieren (Brachyura en Anomura) geldt het maximumgehalte voor vlees van aanhangsels.	3,0	0,70	1,0	1,5	5,0
10.3	Vlees en eetbaar slachtafval ⁽⁶⁾					
10.3.1	Vlees van runderen, varkens en pluimvee	0,30	0,80	0,20	0,20	1,3
10.3.2	Vlees van schapen	1,0	0,20	0,20	0,20	1,6
10.3.3	Slachtafval van runderen, schapen, varkens en pluimvee	6,0	0,70	0,40	0,50	8,0
10.3.4	Vlees van wild, met uitzondering van vlees van beren	5,0	3,5	1,5	0,60	9,0
10.3.5	Slachtafval van wild, met uitzondering van slachtafval van beren	50	25	45	3,0	50

Volledigheidshalve wordt hier alvast opgemerkt dat zowel Het RIVM als prof. dr. W.P. de Voogt en Prof. dr. J. de Boer opmerken dat deze vastgestelde normen niet rechtstreeks gebaseerd zijn op de EFSA-norm omdat anders een groot deel van de levensmiddelen niet meer gegeten zou kunnen worden. Zie hiervoor paragraaf 7.2.

6.6 Samenvatting wettelijke waarden

290. Hieronder worden alle hiervoor beschreven wettelijke maximale waarden en de advieswaarden weergegeven in ng/l.

1. Drinkwater

PFAS totaal: 100 ng/l

Som van PFAS 500 ng/l

2. Oppervlakte water

prioritaire stof (X) = ook aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof	JG-OGW Landoppervlakte wateren ($\mu\text{g/l}$) ²	JG-OGW Andere oppervlaktewateren ($\mu\text{g/l}$) ²	MAC-OGW Landoppervlakte wateren ($\mu\text{g/l}$) ²	MAC-OGW Andere oppervlaktewater en ($\mu\text{g/l}$) ²	OGW Biota ($\mu\text{g/kg}$ nat gewicht)	22 Dec 2021	22 Dec 2027
Perfluorooctaansulfonzuur en zijn derivaten (PFOS) (X) ¹⁸	$6,5 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-4}$	36	7,2	9,1		X

3. Grondwater

Geen.

4. Bodem

Geen.

5. Levensmiddelen

Levensmiddelen ⁽¹⁾		Maximumgehalte (ng/kg vers gewicht)				
		PFOS ^{(*})	PFOA ^{(*})	PFNA ^{(*})	PFHxS ^{(*})	Som van PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS ^(*) ^{(*})
10.1	Eieren	1.000	300	700	300	1.700
10.2	Visserijproducten ⁽²⁶⁾ en tweekleppige weekdieren ⁽²⁶⁾					
10.2.1	Visvlees ⁽²⁴⁾ ⁽²⁵⁾					
10.2.1.1	Spiervlees van vis, met uitzondering van spiervlees als vermeld onder 10.2.1.2 en 10.2.1.3. Vlees van vis als vermeld in 10.2.1.2 en 10.2.1.3, indien het bestemd is voor de productie van levensmiddelen voor zuigelingen en peuters.	2.000	200	300	200	2.000
10.2.1.2	Vlees van de volgende vissoorten, indien het niet bestemd is voor de productie van levensmiddelen voor zuigelingen en peuters:	7.000	1.000	2.500	200	8.000

Oostzeeharing (<i>Clupea harengus membras</i>)					
Bonito (<i>Sarda</i> en <i>Orcynopsis</i> spp.)					
Kwabaal (<i>Lota lota</i>)					
Sprot (<i>Sprattus sprattus</i>)					
Bot (<i>Platichthys flesus</i> en <i>Glyptocephalus cynoglossus</i>)					
Grootkopharder (<i>Mugil cephalus</i>)					
Horsmakreel (<i>Trachurus trachurus</i>)					
Snoek (<i>Esox</i> spp.)					
Schol (<i>Pleuronectes</i> en <i>Lepidopsetta</i> spp.)					
Sardine (<i>Sardina</i> spp.)					
Zeebaars (<i>Dicentrarchus</i> spp.)					
Meerval (<i>Silurus</i> en <i>Pangasius</i> spp.)					
Zeelampei of zeepril of grote negenoog (<i>Petromyzon marinus</i>)					
Zeelt (<i>Tinca tinca</i>)					
Kleine marene (<i>Coregonus albula</i> en <i>Coregonus vandesius</i>)					
Zilverlichtvis (<i>Phosichthys argenteus</i>)					
Wilde zalm en wilde forel (wilde <i>Salmo</i> en <i>Oncorhynchus</i> spp.)					

	Zeewolf (<i>Anarhichas</i> spp.)					
10.2.1.3	Vlees van de volgende vissoorten, indien het niet bestemd is voor de productie van levensmiddelen voor zuigelingen en peuters: <i>Ansjovis</i> (<i>Engraulis</i> spp.) <i>Barbeel</i> (<i>Barbus barbus</i>) <i>Brasem</i> (<i>Abramis</i> spp.) <i>Zalmforel</i> (<i>Salvelinus</i> spp.) <i>Paling of aal</i> (<i>Anguilla</i> spp.) <i>Snoekbaars</i> (<i>Sander</i> spp.) <i>Baars</i> (<i>Perca fluviatilis</i>) <i>Blankvoorn</i> (<i>Rutilus rutilus</i>) <i>Spiering</i> (<i>Osmerus</i> spp.) <i>Houting</i> (<i>Coregonus</i> spp.)	35.000	8.000	8.000	1.500	45.000
10.2.2	Schaaldieren ⁽²⁶⁾ ⁽⁴⁷⁾ en tweekleppige weekdieren ⁽²⁶⁾ . Het maximumgehalte voor schaaldieren geldt voor vlees van aanhangsels en buik ⁽⁴⁴⁾ . In geval van krabben en krabachtige schaaldieren (<i>Brachyura</i> en <i>Anomura</i>) geldt het maximumgehalte voor vlees van aanhangsels.	3.000	700	1.000	1.500	5.000
10.3	Vlees en eetbaar slachtafval ⁽⁶⁾					
10.3.1	Vlees van runderen, varkens en pluimvee	300	800	200	200	1.300
10.3.2	Vlees van schapen	1.000	200	200	200	1.600

10.3.3	Slachtafval van runderen, schapen, varkens en pluimvee	6.000	700	400	500	8.000
10.3.4	Vlees van wild, met uitzondering van vlees van beren	5.000	3.500	1.500	600	9.000
10.3.5	Slachtafval van wild, met uitzondering van slachtafval van beren	50.000	25.000	45.000	3.000	50.000

6.7 Worden de minimumvereisten gehaald?

291. Zoals blijkt uit een rapport van het RIVM *PFAS in Nederlands drinkwater vergeleken met de nieuwe Europese Drinkwaterrichtlijn en relatie met gezondheidkundige grenswaarde van EFSA*” (**productie 73**), worden uitsluitend de wettelijke minimumvereisten voor drinkwater gehaald.

292. De wettelijke minimumvereisten voor oppervlaktewater worden niet tijdig gehaald. Dit laatste blijkt onder meer uit paragraaf 4.2 van het rapport *‘Risicogrenzen voor PFAS in oppervlaktewater, Doorvertaling van de gezondheidkundige grenswaarde van EFSA naar concentraties in water’* uit 2022 van het RIVM (**productie 74**). Daar komt nog bij dat deze waarden thans onjuist zijn geïmplementeerd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Zie hiervoor randnummer 259.

293. Ook de in verordening (EU 2022/2388) vastgestelde maximumgehalten voor levensmiddelen worden niet overal gehaald. Dit geldt ten eerste voor eieren van eigen kippen en zelf gevangen vis. Daarnaast adviseert het RIVM geen groente en fruit te eten uit een eigen moestuin in de omgeving van Chemours en uit volkstuinencomplex Sluisdijk in Helmond vanwege te sterke verontreiniging van de bodem met PFAS (**productie 75 en 76**).

294. Het RIVM heeft zelf een biotanorm voor vis berekend volgens de methodiek van de Kaderrichtlijn water op basis van de EFSA norm. Deze biotanorm is 77 ng/kg. Zie hiervoor het advies *“Biotanorm voor PFAS in vis volgens de methodiek van de Kaderrichtlijn water”* (**productie 44**). In paragraaf 7.6.1 van deze dagvaarding wordt nader ingegaan op deze adviesnorm. Voor nu

is van belang dat uit dit rapport blijkt dat de toegestane maximumgehalten in vis niet worden gehaald.

295. Zoals blijkt uit pagina 14 van het advies van het RIVM (zitten, met uitzondering van vier monsters waarin de EFSA-4 niet werden aangetoond, in alle metingen van zowel de Σ EFSA-4 als de Σ PFAS-totaal boven de MKN-biota die volgt uit de EFSA-TWI. De concentraties van PFAS in zeevis bleken wel lager dan in zoet- en brakwatervis.

296. Zoals blijkt uit het advies van het RIVM is de gemiddelde gemeten waarde van de Σ EFSA-4 in de zeevismonsters ongeveer 40 keer hoger dan de berekende MKN-biota, voor paling is dat bijna 400 keer, voor wolhandkrab 285 keer en voor blankvoorn en bot ruim 600 en ruim 700 keer.

297. Voor de Σ PFAS-totaal zijn de overschrijdingsfactoren respectievelijk 50 (zeevis), 800 (paling), 400 (wolhandkrab) en 1000 (blankvoorn en bot). Dergelijke overschrijdingen betekenen ook dat de maximumgehalten worden overschreden zoals geldend op grond van de verordening van 7 december 2022 (EU 2022/2388). Immers als vergeleken wordt wat is gemeten met de maximumgehalten dan geldt het volgende:

Vissoort	Toegestane maximumgehalte in ng/kg Som van PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS	Gemeten waarde in ng/kg Σ PFAS-totaal
Blankvoorn	45.000	1.000 x 77 = 77.000
Bot	8.000	1.000 x 77 = 77.000
Paling	45.000	800 x 77 = 61.600
Wolhandkrab	5.000 (schaaldieren)	400 x 77 = 30.800

298. Het betreft hier forse overschrijdingen.

6.8 Verplichting tot halen van de wettelijke minimumvereisten

299. Het op juiste wijze implementeren van de minimumvereisten uit de Kaderrichtlijn water in samenhang met de Richtlijn prioritaire stoffen diende plaats te vinden uiterlijk op 14 september 2015. Het op onjuiste wijze implementeren hiervan in de Nederlandse wetgeving, hetgeen thans is gebeurd in het Bkl, is dan ook in strijd met de wet en daarmee onrechtmatig.
300. Het vóór 1 januari 2027 voldoen aan de minimumvereisten is eveneens een resultaatsverplichting. Het niet halen van deze minimumvereisten op deze datum is eveneens in strijd met de wet en daarmee onrechtmatig.
301. Het per 1 januari 2023 voldoen aan de toegestane maximumgehalten uit verordening EU 2022/2388 is ook een resultaatsverplichting. Het niet hieraan voldoen, in ieder geval voor vis, is eveneens in strijd met de wet en daarmee onrechtmatig.

7. ADVIESNORMEN / RISICOGRENSWAARDEN

7.1 EFSA norm

302. Zoals blijkt het rapport van prof. dr. W.P. de Voogt en prof. dr. J. de Boer '*Wetenschappelijke informatie over het voorkomen, gedrag en effecten op mens en milieu van PFAS*' van december 2023 (**productie 15**) heeft de Europese voedselveiligheidsautoriteit (EFSA) in 2008 een TDI (maximaal toelaatbare dagelijkse dosis) voor PFOS van 150 ng/kg lichaamsgewicht per dag vastgesteld, rekening houdend met een onzekerheidsfactor 200. Tegelijk werd door EFSA een TDI voor PFOA vastgesteld van 1500 ng/kg lichaamsgewicht per dag. Wel werd toen opgemerkt dat er nog weinig toxicologische studies voor deze stoffen beschikbaar waren.
303. Na het beschikbaar komen van meer toxicologische gegevens is in 2020 door de EFSA een nieuwe veilige waarde voor de opname van PFAS vastgesteld. De EFSA heeft in haar advies van 9 juli 2020 dat in opdracht van de Europese Commissie is opgesteld, een gezondheidkundige

grenswaarde voor de som van vier PFAS, in de vorm van een Toelaatbare Wekelijkse Inname (TWI) voor PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS1 vastgesteld van 4.4 ng/kg bw.

304. Zoals blijkt uit het hiervoor genoemde rapport van prof. dr. W.P. de Voogt en prof. dr. J. de Boer betekent dat een ca. 10.000-voudige verlaging van de advieswaarde van PFOA: van 1500 naar ongeveer 0,16 ng/kg lichaamsgewicht per dag en voor PFOS een 1000-voudige verlaging, van 150 ng/kg naar ca. 0,16 ng/kg. Voor GenX is nog geen TWI vastgesteld.

305. De EFSA concludeerde daarbij dat PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS schadelijke effecten kunnen hebben op de ontwikkeling en op het serumcholesterol, de lever, het immuunsysteem en het geboortegewicht. Zij beschouwde de effecten op het immuunsysteem als het meest kritisch en stelde op basis daarvan de toelaatbare wekelijkse inname (TWI) vast van 4,4 ng/kg lichaamsgewicht per week voor de som van PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS, die ook bescherming biedt tegen de andere effecten van deze stoffen.

306. De normering van PFAS/PFOS in de Kaderrichtlijn Water 2000/60/EG (KRW) van 23 oktober 2000 en de daarop gebaseerde op 12 augustus 2013 gewijzigde dochterrichtlijn Richtlijn prioritaire stoffen (2013/39/EU) zijn (logischerwijs) niet op deze gewijzigde EFSA-norm gebaseerd. Zoals blijkt uit het hierna nog te bespreken rapport van het RIVM *“Notitie: status van een EFSA-opinie en de rol van een gezondheidkundige grenswaarde in verschillende beleidskaders”* van 15 december 2020 (**productie 77**) is de normering uit de Kaderrichtlijn water/ Richtlijn prioritaire stoffen gebaseerd op de EFSA norm uit 2008 en is deze dus te hoog vastgesteld.

307. Op pagina 14 van dit rapport staat hierover:

“Voor PFOS gelden de Europese biota- en waternorm uit het BKMW. Deze PFOS normen zijn gebaseerd op een EFSA-TDI uit 2008, die met de huidige EFSA-opinie wordt herzien. Inmiddels zijn er ook veel meer gegevens beschikbaar over de bioaccumulatie van PFOS in vissen. De PFOS-normen zijn daarmee dus niet meer up-to-date. Officieel moet de Europese Commissie de richtlijn prioritaire stoffen tenminste elke vier jaar toetsen. Dit proces heeft echter sinds 2013

stilgelegd in verband met de evaluatie van de KRW zelf. PFAS zijn als groep genoemd als mogelijke kandidaat voor een nieuwe Europese richtlijn prioritair stoffen. Het is echter niet duidelijk of, en zo ja, wanneer er gestart wordt met het opstellen van een dossier. Zeer recent heeft de Europese Commissie aangegeven haast te willen maken met de herziening van de Europese prioritair stoffenlijst. De conceptdossiers met normvoorstellen zouden april 2021 klaar moeten zijn voor beoordeling door de SCHEER. Dit is een zeer ambitieuze planning, gezien de benodigde werkzaamheden.”

308. Ook de normen in de gewijzigde Drinkwaterrichtlijn (EU) 2020/2184) van 16 december 2020 zijn (nog) niet op deze nieuwe EFSA-norm gebaseerd. Dit laatste blijkt onder meer uit de datum van inwerkingtreding van de richtlijn in relatie tot de datum van advies van de EFSA. Het blijkt verder uit de considerans van de Drinkwaterrichtlijn waarin uitsluitend wordt verwezen naar een advies van de EFSA uit 2015 over bisfenol A. Ook blijkt het uit het hierna nog te bespreken rapport “PFAS in Nederlands drinkwater vergeleken met de nieuwe Europese Drinkwaterrichtlijn en relatie met gezondheidkundige grenswaarde van EFSA” van het RIVM uit 2022 dat is opgesteld in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (**productie 73**).

309. Daarnaast volgt het uit het hierna nog te bespreken rapport van het RIVM “Notitie: status van een EFSA-opinie en de rol van een gezondheidkundige grenswaarde in verschillende beleidskaders” van 15 december 2020 (**productie 77**). Hierin staat op pagina 17 en 18:

“Op dit moment is er in NL voor PFOA een beleidsmatig norm vastgesteld op basis van de drinkwaterrichtwaarde. Dit gaat echter veranderen vanwege de nieuwe Europese Drinkwaterrichtlijn die vanaf volgend jaar geïmplementeerd gaat worden in Nederland. In bijlage I van de EU Drinkwaterrichtlijn is namelijk een som-norm van 0,1 microgram/L opgenomen voor een aantal specifieke PFAS. In bijlage III van de Richtlijn staat de lijst met PFAS-stoffen die onder deze somnorm vallen. PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS maken daar onderdeel van uit (zie de bijlage A bij deze memo). In Bijlage I van de richtlijn is daarnaast een norm van 0,5 microgram/L opgenomen voor PFAS-totaal. Lidstaten mogen kiezen welke norm ze gaan hanteren. De Europese Drinkwaterrichtlijn verplicht de lidstaten ook om nationaal

relevante stoffen aan te wijzen en hiervoor normen vast te stellen. Nederland heeft in tegenstelling tot een aantal andere lidstaten geen wettelijke normen vastgesteld voor PFAS. Bij de implementatie van de nieuwe Drinkwaterrichtlijn zullen ten minste de Europese eisen vastgelegd worden, aangezien deze gelden als minimale vereisten. Daarnaast zal nationaal de afweging gemaakt moeten worden om voor individuele PFAS een norm vast te leggen.

De vraag is wat de Europese Commissie gaat doen met de EFSA-opinie. De verwachting is dat dit op korte termijn niet zal leiden tot een voorstel tot aanpassing van de Europese Drinkwaterrichtlijn. Nederland kan desgewenst de EFSA-opinie wel mee nemen in de implementatie van de nieuwe Europese Drinkwaterrichtlijn in Nederland. NL zal binnen 2 jaar na vaststelling van de Europese Drinkwaterrichtlijn nieuwe eisen moeten vastleggen in het Nederlandse Drinkwaterbesluit en de Drinkwaterregeling. Uiterlijk 3 jaar na de transponering (dus 2025) moeten PFAS gemonitord worden in drinkwater en drinkwaterbronnen en moeten indien nodig maatregelen genomen worden.”

310. Zoals eerder vermeld is, is in de Grondwaterrichtlijn (2006/118/EG) van 12 december 2006 in het geheel geen normering voor PFAS/PFOS opgenomen. Er was toen in het geheel nog geen advieswaarde voor PFOS/PFAS.

7.1.1 Reactie RIVM op EFSA norm

Status gezondheidkundige grenswaarde EFSA

311. Naar aanleiding van de nieuwe EFSA norm van 4,4 ng/kg lichaamsgewicht per week voor de som van PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS, heeft het Rijksinstituut Volksgezondheid en Milieu (RIVM) een rapport opgesteld over de status van een EFSA-opinie. De “*Notitie: status van een EFSA-opinie en de rol van een gezondheidkundige grenswaarde in verschillende beleidskaders*” van 15 december 2020 (**productie 77**).

312. In deze notitie vermeldt het RIVM dat het EFSA fungeert als risicobeoordelaar en dat het EFSA de Europese Commissie (EC, European Commission) adviseert over voedselveiligheid. EFSA levert

onafhankelijke wetenschappelijke risicobeoordelingen, zogenoemde opinies, over onder andere chemische stoffen (zoals contaminanten) in voedsel. De Europese Commissie gebruikt deze risicobeoordelingen als basis voor beleid en regelgeving op het gebied van voedselveiligheid, dierenwelzijn en gewasbescherming. Op pagina 4 en 5 van het advies van het RIVM staat:

“De EFSA leidt vaak gezondheidkundige grenswaarden af voor het kunnen uitvoeren van een risicobeoordeling. De EFSA-opinies en de daarin aangegeven gezondheidkundige grenswaarden hebben geen wettelijke status, maar kunnen wel de basis zijn voor Europese en nationale wet- en regelgeving. De EC gebruikt een EFSA-opinie bijvoorbeeld voor de goedkeuring van werkzame stoffen voor gewasbeschermingsmiddelen en kan op basis van een EFSA-opinie wettelijke productnormen (dat wil zeggen maximaal toegelaten concentraties in producten) opstellen voor voedsel. Gezondheidkundige grenswaarden kunnen ook worden gebruikt voor het vaststellen van humane risicogrenzen voor een stof in bodem, water en lucht. Naast EFSA kunnen ook andere instanties gezondheidkundige grenswaarden afleiden. Dit zijn bijvoorbeeld door het RIVM afgeleide humaan-toxicologische MTR's, (Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau) of Reference Doses van de Amerikaanse EPA.

In de praktijk wordt in de regel gekeken of de beschikbare waarde nog actueel is, ook in het licht van eventuele aanvullende informatie uit REACH (zie paragraaf 2.8 over REACH). Als er meerdere waarden beschikbaar zijn, wordt een gemotiveerde keuze gemaakt. Indien nodig, leidt het RIVM zelf (indicatieve) gezondheidkundige grenswaarden af. Deze hebben ook geen wettelijke of beleidsmatige status, maar dienen als wetenschappelijke advieswaarden. Ze kunnen worden gebruikt voor (lokale) risicobeoordelingen en voor het afleiden van risicogrenzen en de nationale overheid kan op basis van deze RIVM-voorstellen wettelijke of beleidsmatige normen vaststellen.”

313. Het RIVM beschrijft vervolgens per onderwerp, waaronder “voedsel”, “oppervlaktewater”, “drinkwater”, “bodem”, “grondwater” en “lucht” wat de betekenis is van een gezondheidkundige grenswaarde de vaststelling/afleiding van humane risicogrenzen en normstelling voor verschillende stoffenkaders.

7.2 Voedsel

314. Het RIVM concludeert kort gezegd dat maximumgehalten (ML's) voor voedsel niet rechtstreeks gebaseerd worden op de gezondheidkundige norm omdat de aanwezigheid van contaminanten vaak lastig vermeden kan worden. Daarom wordt uitgegaan van het weren van de producten met de allerhoogste gehalten. Het RIVM legt dit als volgt uit:

“Voor het opstellen van ML's wordt in de EFSA-opinie gekeken welke categorieën voedsel veel bijdragen aan de blootstelling, en welke categorieën de hoogste concentraties van de contaminant bevatten. ML's voor deze categorieën zullen het meest effectief zijn om de blootstelling aan de betreffende contaminant te verminderen. Omdat de aanwezigheid van contaminanten vaak niet zomaar voorkomen kan worden, worden ML's op basis van haalbaarheid vastgesteld en geldt hierbij het principe van ALARA (As Low As Reasonably Achievable). Hiervoor wordt op basis van de verdeling van de gemeten concentraties een waarde bepaald waar het grootste deel van het voedselproduct (ruwweg 95 procent) aan zal voldoen. Daarmee worden in de gereguleerde voedselcategorieën de producten met de allerhoogste gehalten van de markt geweerd. De beheersmaatregelen die hiervoor genomen worden – bijvoorbeeld de aanpassing van productieprocessen of de selectie van grondstoffen – zullen vaak ook helpen om in alle voedselproducten de contaminatie te verminderen.

315. Prof. dr. W.P. de Voogt en prof. dr. J. de Boer komend tot dezelfde conclusie in hun rapport *“Wetenschappelijke informatie over het voorkomen, gedrag en effecten op mens en milieu van PFAS”* van december 2023 (**productie 15**). Zij concluderen, net als het RIVM, dat de vanaf 2023 geldende EU normen voor PFAS in vis en andere voedingsmiddelen (de verordening van 7 december 2022 (EU 2022/2388)) niet rechtstreeks van de EFSA-richtlijn voor maximale wekelijkse opname van PFAS zijn afgeleid. De reden hiervoor is, zo vermelden zij, dat anders in Nederland in het geheel geen zoetwatervis en vermoedelijk ook geen zeevis, mosselen en garnalen afkomstig van de kust gegeten kunnen worden. Omdat vis ook veel nuttige voedingsstoffen bevat zoals bijvoorbeeld onverzadigde vetzuren, is daarom het ALARA principe toegepast. De norm voor een contaminant in een bepaald voedingsmiddel wordt hoger gesteld dan op basis van de toxicologie nodig zou zijn

om zo toch consumptie van dat voedingsmiddel mogelijk te maken, ondanks dat de consument zodoende te veel van de contaminant naar binnen krijgt. Overigens komt dit overeen met hetgeen het RIVM (iets meer omfloerst) stelt in haar notitie: *“Omdat de aanwezigheid van contaminanten vaak niet zomaar voorkomen kan worden, worden ML’s op basis van haalbaarheid vastgesteld en geldt hierbij het principe van ALARA (As Low As Reasonably Achievable)”*.

7.3 Oppervlaktewater

316. Voor oppervlaktewater is er blijkens de notitie van het RIVM wel een directe relatie tussen de te stellen norm en de gezondheidkundige grenswaarde. In het rapport staat hierover op pagina 12 en 13:

“Rol gezondheidkundige grenswaarde

De waterkwaliteitsnormen volgens de KRW-methodiek en houden rekening met drie blootstellingsroutes: directe ecotoxiciteit voor dieren en planten die in het water leven, doorvergiftiging van visetende vogels en zoogdieren en blootstelling van mensen via het eten van vis. De laagste waarde bepaalt de hoogte van de norm. Een ander doel van de KRW is de bescherming van de drinkwaterbronnen (Artikel 7). Op innamepunten van drinkwater gelden daarom aparte eisen voor oppervlaktewaterkwaliteit. (...)

Volgens de KRW-methodiek moet de route mens-via-vis altijd worden doorgerekend voor stoffen die zijn geclassificeerd als (verdacht) kankerverwekkend, mutageen of reprotoxisch (CMR-stoffen⁷) en voor stoffen die zich ophopen in vis, al dan niet in combinatie met een classificatie voor acute of chronische humane toxiciteit. De berekening voor humane visconsumptie levert de concentratie in vis die bij levenslange dagelijkse inname niet tot gezondheidseffecten leidt. Als deze route bepalend is, wordt de vastgestelde norm aangeduid als ‘biotanorm’. Indien aanwezig, wordt de Europese wettelijke voedsellimiet uit EC Verordening 1831/2003 direct als biotanorm gebruikt (zie paragraaf over Contaminanten). Als er geen voedsellimiet is vastgesteld, wordt de gezondheidkundige grenswaarde gebruikt, uitgedrukt als dagelijkse inname (TDI, Tolereerbare Dagelijkse Inname). Deze waarde wordt omgerekend naar een concentratie in vis, uitgaande van een dagelijkse visconsumptie van 115 gram

(natgewicht) en een lichaamsgewicht van 70 kg. Analoog aan de benadering van de WHO voor drinkwater (WHO, 2017), mag de inname via vis voor maximaal 20% bijdragen aan de totale inname.

(...)

Zowel voor de Europese en nationale KRW-normen, als voor de beleidsmatige (indicatieve) waterkwaliteitsnormen en drinkwaterrichtwaarden, wordt de gezondheidkundige grenswaarde bij voorkeur overgenomen uit beoordelingen van erkende (inter)nationale instanties (bijvoorbeeld van het RIVM, EFSA of US EPA). Er wordt gekeken of de waarde nog actueel is, ook in het licht van eventuele aanvullende informatie uit REACH. Als er meerdere waarden beschikbaar zijn, wordt een gemotiveerde keuze gemaakt. Indien nodig, leidt het RIVM zelf (indicatieve) gezondheidkundige grenswaarden af.”

317. Blijkens het rapport zijn de bestaande waarden uit de Kaderrichtlijn Water en de Richtlijn prioritaire stoffen afgeleid van de EFSA norm uit 2008. Eisers merken hierbij op dat deze norm dus, naar nu bekend is, te hoog is vastgesteld.

7.4 Drinkwater

318. Ook voor drinkwater is er blijkens de notitie van het RIVM een directe relatie tussen de te stellen norm en de gezondheidkundige grenswaarde. Zie hiervoor pagina 16 en 17 van de notitie.

319. Blijkens het rapport zijn de bestaande waarden nog niet aangepast aan de EFSA norm van 2020.

320. Het RIVM vermeldt in de notitie dat De Europese Drinkwaterrichtlijn de lidstaten ook verplicht om aanvullend, op grond van het voorzorgsbeginsel, nationaal relevante stoffen aan te wijzen en hiervoor normen vast te stellen wanneer dit ter bescherming van de gezondheid van de mens op hun grondgebied noodzakelijk is. Over het stellen van nieuwe normen vermeldt het rapport op pagina 16:

“Een nieuwe norm of de herziening van een bestaande norm kan op voorspraak van het RIVM worden gestart. Maar dit gebeurt veelal op verzoek van bevoegd gezag in het kader van ontheffingen (ILT) of vergunningverlening (waterbeheerder), of door IenW beleidsdirecties, en bij het afleiden van oppervlaktewaterkwaliteitsnormen voor drinkwaterinnamepunten. (...) De vaststelling van beleidsmatige norm gebeurt door het ministerie van IenW, op basis van technisch-inhoudelijke adviezen van het RIVM. Tot nu toe zijn beleidsmatig vastgestelde normen identiek aan de door het RIVM afgeleide gezondheidkundig onderbouwde drinkwaterrichtwaarden. Dat hoeft echter niet zo te zijn; het ministerie kan uit voorzorg een strengere norm vaststellen, of een andere norm stellen, bijvoorbeeld i.v.m. geur en smaak effecten.

De beslissing of een beleidsmatig vastgestelde norm vervolgens ook wordt vastgesteld als wettelijke drinkwaterkwaliteitseis is een beleidsmatige afweging, die door het ministerie van IenW wordt gemaakt. Deze afweging hangt met name af van de waarschijnlijkheid dat de stof in drinkwater in zorgwekkende concentraties voorkomt en of maatregelen op zuivering of kwaliteit van de bron afgedwongen moeten worden op nationaal, stroomgebied- of EU-niveau. Daarnaast spelen het voorzorgsprincipe en het stand-still beginsel een rol.”

7.5 Bodem en grondwater

321. Voor bodem en grondwater vermeldt de notitie van het RIVM dat de normering volledig nationaal geregeld wordt. De gezondheidkundige grenswaarden (bij bodem vaak innamegrenzen genoemd) vormen het vertrekpunt voor de berekening van risicogrenzen in grond en grondwater die gebruikt worden voor de onderbouwing van normen met een humaan beschermingsdoel. Met het blootstellingsmodel CSOIL worden voor verschillende bodemgebruiken deze risicogrenzen berekend op basis van standaardscenario's met betrekking tot blootstellingsroutes zoals gewasconsumptie, grondingestie en huidcontact. Het RIVM beheert het rekenmodel en stelt nieuwe risicogrenzen vast op basis van actuele informatie.

322. In de notitie staat op pagina 21 dat afgesproken is dat ten behoeve van het definitief handelingskader PFAS, de hergebruiksnormen die (mede) zijn gebaseerd op gezondheidkundige

grenswaarden opnieuw zullen worden vastgesteld als besloten wordt de gezondheidkundige grenswaarde van EFSA over te nemen. Hiervoor zullen de relevante risicogrenzen in grond opnieuw berekend moeten worden. Verder is afgesproken dat na bestudering van de gezondheidkundige grenswaarden van EFSA er indien nodig nieuwe interventiewaardeniveaus zullen worden berekend door het RIVM.

7.6 Risicogrenswaarden RIVM

323. Omdat de bestaande maximaal toelaatbare hoeveelheden en minimumvereisten hetzij niet gebaseerd zijn op de EFSA normering (voedsel, bodem en grondwater) hetzij gebaseerd zijn op een verouderde EFSA normering uit 2008 (oppervlaktewater en drinkwater) die naar later is gebleken, voor de menselijke gezondheid veel te hoog gesteld is, heeft het RIVM in verschillende rapporten in 2021 en 2022 op basis van de EFSA norm risicogrenswaarden berekend voor vis (biotnorm), oppervlaktewater, drinkwater, bodem en grondwater.

324. Deze risicogrenswaarden zijn beduidend lager dan de bestaande maximaal toelaatbare hoeveelheden c.q. de bestaande minimumvereisten. Deze risicogrenswaarden zijn echter wel noodzakelijk voor de menselijke gezondheid omdat iedereen anders te veel PFAS/PFOS binnenkrijgt met alle gezondheidsgevolgen van dien.

7.6.1 Biotanorm voor vis

325. Het RIVM heeft op basis van de EFSA norm geadviseerd over een risicogrens in vis op basis van de EFSA-TWI (Toelaatbare Wekelijkse Inname (TWI) voor PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS1 van 4.4 ng/kg bw. In de notitie *Biotanorm voor PFAS in vis volgens de methodiek van de Kaderrichtlijn water (productie 44)* adviseert het RIVM een biotnorm van 77 ng/kg/.

326. In het advies (pagina 4) overweegt het RIVM hierover het volgende.

“Voor PFOS gelden de Europese biota- en waternorm uit het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (BKMW⁶⁰). De huidige biotanorm voor PFOS is 9,1 µg/kg vis (natgewicht). De bijbehorende waterkwaliteitsnorm, uitgedrukt als concentratie in water, is 0,65 ng/L voor zoet water en 0,13 ng/L voor zout water. Deze waarden zijn gebaseerd op een gezondheidkundige grenswaarde van EFSA uit 2008, die EFSA nu heeft vervangen door de nieuwe TWI.

De huidige waterkwaliteitsnorm voor PFOA is beleidsmatig vastgesteld als 48 ng/L en geldt voor zoet en zout water. De onderliggende biotanorm is 1,5 µg/kg vis (Verbruggen et al., 2017). Deze is gebaseerd op de gezondheidkundige grenswaarde van het RIVM uit 2016 (Zeilmaker & Janssen, 2016).

Voor de GenX-stoffen heeft de minister een toetswaarde van 118 ng/L geadviseerd voor de beoordeling van waterkwaliteit. Deze waarde is berekend met behulp van een acceptabele concentratie in vis van 2,6 µg/kg vis (RIVM, 2018), die is gebaseerd op een gezondheidkundige grenswaarde van het RIVM uit 2016 (Janssen, 2016). De GenX-stoffen zijn geen onderdeel van de EFSA-4.”

327. Op pagina 7 van het advies staat:

“Voor het berekenen van een milieukwaliteitsnorm in biota (MKN-biota) gebruikt de KRW-methodiek waar mogelijk het Europese wettelijke maximaalgehalte (ML) uit EC Verordening 1881/2006.

Als er, zoals voor PFAS, geen ML is vastgesteld, wordt de gezondheidkundige grenswaarde gebruikt, uitgedrukt als toelaatbare dagelijkse inname (TDI) of omgerekend vanuit een andere gezondheidkundige grenswaarde naar een dagelijkse inname. Deze waarde wordt omgerekend naar een concentratie in vis, schaal- of schelpdieren (hier aangeduid als ‘vis’). Daarbij gaat men uit van een dagelijkse visconsumptie van 0,115 kg (versgewicht) en een lichaamsgewicht van 70 kg. Analoog aan de benadering van de WHO voor drinkwater, mag de inname via vis voor maximaal 20% bijdragen aan de totale inname (EC, 2018).

⁶⁰ Thans na inwerkingtreding van de Omgevingswet opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Met de EFSA-TWI van 4,4 ng/kg lichaamsgewicht per dag, wordt de MKN-biota berekend als 77 ng/kg vis (versgewicht). Dit komt overeen met 0,077 ng/g vis. (...) Hierbij wordt aangetekend dat er naar aanleiding van de EFSA-opinie op Europees niveau discussies zijn gestart om wettelijke maatregelen voor PFAS in voedsel te overwegen. Gegeven de ervaringen met andere contaminanten, is de verwachting dat het tot enkele jaren kan duren voordat een ML voor PFAS op Europees niveau is vastgesteld (RIVM, 2020c). Bij een eventuele implementatie van een ML als MKN-biota, moet ook rekening worden gehouden met de route doorvergiftiging van vogels en zoogdieren via het eten van vis. Bij het toepassen van een ML, moet namelijk worden bekeken of die voldoende beschermend is voor doorvergiftiging (EC, 2018). Verder wordt opgemerkt dat er op Europees niveau wordt gewerkt aan een dossier voor PFAS in het kader van de herziening van de Richtlijn prioritaire stoffen onder de KRW. Of, en zo ja, hoe deze Europese trajecten de keuze voor een MKN-biota beïnvloeden, is een beleidsmatige overweging.”

7.6.2 Adviesnormen RIVM oppervlaktewater

328. Het Rijksinstituut Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft op basis van een doorvertaling van de gezondheidkundige grenswaarde van EFSA adviesnormen voor het oppervlaktewater vastgesteld. Zie hiervoor het rapport *Risicogrenzen voor PFAS in oppervlaktewater, Doorvertaling van de gezondheidkundige grenswaarde van EFSA naar concentraties in water* uit 2022 (**productie 74**). Deze adviesnormen voor oppervlaktewater zijn eveneens veel lager dan de bestaande minimumvereisten.

329. *De nieuwe risicogrenzen zoals berekend door het RIVM zijn: 0,3 nanogram per liter voor PFOA, 7 picogram per liter voor PFOS (dit komt overeen met 0,007 ng/L) en 10 nanogram per liter voor HFPO-DA (GenX).*

330. In het rapport staat op pagina 9 en 10 hierover onder meer het volgende.

“Met de gezondheidkundige grenswaarde van EFSA als uitgangspunt, heeft het RIVM eerder een risicogrens berekend, uitgedrukt als een concentratie in biota. De Kaderrichtlijn Water (KRW) rekent hiervoor met standaard aannames over de hoeveelheid vis die dagelijks wordt gegeten en houdt ook rekening met andere innameroutes. De risicogrens in biota is 0,077 ng/g vis, uitgedrukt als PFOA-equivalenten (PEQ).

In de praktijk is er grote behoefte aan risicogrenzen voor PFAS uitgedrukt als concentraties in water, bijvoorbeeld voor het toetsen van restlozingen. Hiervoor is eerst een nieuwe risicogrens berekend voor PFOA in oppervlaktewater. Dit is gedaan door bovengenoemde risicogrens in biota te combineren met informatie over de opname door vissen (bioaccumulatie). Dit levert een afgeronde waarde van 0,3 ng/L. Dit is veel lager dan de nu geldende waterkwaliteitsnorm van 48 ng/L. Dit komt allereerst doordat de gezondheidkundige grenswaarde naar beneden is bijgesteld. Ook speelt mee dat PFOA zich bij lage concentraties naar verhouding sterker ophoopt in vissen. De risicogrens houdt rekening met deze concentratie-afhankelijke bioaccumulatie.

Met behulp van de nieuwe risicogrens voor PFOA in oppervlaktewater zijn risicogrenzen afgeleid voor andere PFAS. Hiervoor is gebruik gemaakt van de RPF's en van informatie over de bioaccumulatie ten opzichte van PFOA, uitgedrukt als Relatieve Bioaccumulatie Factor (RBF). De afgeleide risicogrenzen moeten echter wel als indicatief worden beschouwd vanwege de relatief grote onzekerheden in met name de RBF's, omdat die op een beperkte dataset zijn gebaseerd.

De risicogrens voor PFOS is 0,007 ng/L (7 pg/L) en geldt voor zoet en zout water. Dit is veel lager dan de nu geldende normen van 0,65 ng/L (zoet water) en 0,13 ng/L (zout water). Ook hier speelt de lagere gezondheidkundige grenswaarde een rol. Rekening houdend met de relatieve potentie, is die gezondheidkundige grenswaarde bijna 500 keer lager dan de eerder gebruikte waarde. De bioaccumulatie van PFOS is echter iets minder sterk dan eerst werd aangenomen.

Voor de GenXstoffen is een risicogrens berekend van 10 ng/L. Deze stoffen zijn minder potent en bioaccumuleren minder dan PFOA, waardoor de aanpassing in de gezondheidkundige grenswaarde iets minder doorwerkt. Bij de toetsing van lozingen of oppervlaktewatermonsters moet rekening worden gehouden met alle PFAS in het mengsel. Dit kan door de concentraties

van afzonderlijke PFAS eerst om te rekenen in PEQ's door ze te vermenigvuldigen met hun RPF en RBF. Vervolgens worden de PEQ's opgeteld en vergeleken met de risicogrens van PFOA. Omdat de gezondheidkundige grenswaarde van PFAS sterk naar beneden is bijgesteld en rekening wordt gehouden met alle PFAS in een monster, is het verschil met de huidige normen nog groter dan wanneer alleen naar de afzonderlijke stoffen wordt gekeken."

331. En op pagina 3 van het rapport staat het volgende.

"Voor de drie PFAS waarvoor in Nederland al normen voor oppervlaktewater bestaan, zijn de nieuwe risicogrenzen: 0,3 nanogram per liter voor PFOA, 7 picogram per liter voor PFOS en 10 nanogram per liter voor HFPO-DA (GenX). Deze nieuwe risicogrenzen zijn veel lager dan de bestaande waterkwaliteitsnormen voor deze PFAS. Dat komt omdat de stoffen volgens EFSA giftiger zijn dan eerder bekend was. Hierdoor is er bij lagere concentraties een kans op schadelijke gevolgen.

Er zijn nog veel meer PFAS dan PFOA, PFOS en GenX. Het RIVM heeft daarom een rekenmethode ontwikkeld waarmee de risico's van meerdere PFAS tegelijk kunnen worden berekend. PFAS komen namelijk bijna nooit als losse stof voor, maar meestal in mengsels met verschillende PFAS. De verwachting is dat alle PFAS op een vergelijkbare manier werken en bijdragen aan de totale giftigheid van het mengsel. Daarom moeten zoveel mogelijk PFAS worden meegenomen bij de toetsing van lozingen en oppervlaktewatermonsters. De nieuwe risicogrenzen zijn advieswaarden. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat kan mede op basis van dit onderzoek besluiten of de waterkwaliteitsnormen voor PFAS worden aangepast."

332. En op pagina 13:

"De afleiding van waterkwaliteitsnormen volgens de methodiek van de Kaderrichtlijn Water (KRW) houdt rekening met drie blootstellingsroutes: directe ecotoxiciteit voor dieren en planten die in het water leven, doorvergiftiging van visetende vogels en zoogdieren, en blootstelling van mensen via het eten van vis of visproducten, schaal- of schelpdieren, ook wel aangeduid als 'humane visconsumptie'. De laagste waarde bepaalt de hoogte van de norm. Naast de

generieke waterkwaliteitsnormen, gelden aparte eisen voor oppervlaktewater op innamepunten van drinkwater. De route humane visconsumptie is de kritische route voor de PFAS waarvoor tot nu toe waterkwaliteitsnormen zijn vastgesteld in Nederland. De berekening voor humane visconsumptie levert de concentratie in vis die bij levenslange dagelijkse inname niet tot gezondheidseffecten leidt. Deze veilige concentratie in vis wordt in de KRW aangeduid als 'biotanorm' en een voorstel voor zo'n risicogrens in biota is in 2021 gepubliceerd (RIVM, 2021c). De KRW geeft ook de mogelijkheid om de biotanorm om te rekenen naar een bijbehorende concentratie in water. Dit wordt gedaan met behulp van gegevens over de opname (bioaccumulatie) van de desbetreffende stof door vissen uit het water (zie verder 2.2)."

333. Het RIVM adviseert derhalve om voor oppervlaktewater uit te gaan van de volgende maximale concentraties PFAS 0,3 ng/L, PFOS 0,007 ng/L en GEN X 10 ng/L.

7.6.3 Advieswaarden RIVM drinkwater

334. Ook voor drinkwater heeft het RIVM op basis van een doorvertaling van de gezondheidkundige grenswaarde van EFSA adviesnormen vastgesteld.
335. Het rapport *"PFAS in Nederlands drinkwater vergeleken met de nieuwe Europese Drinkwaterrichtlijn en relatie met gezondheidkundige grenswaarde van EFSA"* van het RIVM uit 2022 is opgesteld in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (**productie 73**). Gevraagd is om in beeld te brengen welke PFAS aanwezig zijn in Nederlands drinkwater en in de bronnen waaruit dat drinkwater gemaakt wordt. Ook wil het ministerie weten of het Nederlandse drinkwater al voldoet aan de parameterwaarden voor PFAS in de nieuwe Drinkwaterrichtlijn, en of de consumptie van Nederlands drinkwater leidt tot een overschrijding van de gezondheidkundige grenswaarde van EFSA voor PFAS.
336. Het RIVM stelt in het rapport dat de voorlopige conclusie is het Nederlandse drinkwater nu al aan de minimumnormen uit de Drinkwaterrichtlijn voldoet. Zie pagina 10 van het rapport.

337. In het rapport licht het RIVM toe dat de PFAS parameterwaarden uit de Drinkwaterrichtlijn echter niet zijn afgestemd op de gezondheidkundige grenswaarde voor PFAS die is vastgesteld door de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid in 2020. Dit komt omdat het EFSA-advies is uitgebracht toen de Drinkwaterrichtlijn al was vastgesteld. Het RIVM heeft een drinkwaterrichtwaarde vastgesteld die is afgeleid van de EFSA norm. Deze drinkwaterrichtwaarde is 4,4 ng/ L. Deze richtwaarde wordt overschreden.

338. Op pagina 10 en 11 van het rapport staat hierover het volgende:

“EFSA heeft in 2020 de gezondheidkundige risico’s van PFAS geëvalueerd en een Tolereerbare Wekelijkse Inname (TWI) afgeleid voor de som van vier PFAS, de zogenaamde EFSA-4 (PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS). Het RIVM heeft in 2021 een methode ontwikkeld om deze gezondheidkundige grenswaarde toe te passen op een groter aantal PFAS dan alleen de EFSA-4 (RIVM, 2021a). Deze methode maakt gebruik van kennis over de toxiciteit van individuele PFAS ten opzichte van PFOA, uitgedrukt in Relatieve Potentie Factoren (RPF’s). De concentraties van individuele PFAS kunnen met deze RPF’s worden uitgedrukt in equivalente concentraties PFOA (PFOA-equivalenten, PEQ). De som van deze PEQ kan worden vergeleken met de indicatieve drinkwaterrichtwaarde van 4,4 ng PEQ/L, die het RIVM heeft afgeleid op basis van de EFSA-TWI (RIVM, 2021b).

Eerder concludeerde het RIVM dat de totale wekelijkse inname van de EFSA-4 via voedsel én drinkwater samen in Nederland hoger is dan de door EFSA afgeleide gezondheidkundige grenswaarde (RIVM, 2021b). Deze conclusie was gebaseerd op een gemiddeld consumptiepatroon voor deze vier PFAS in Nederland. In dat onderzoek is wel onderscheid gemaakt tussen drinkwater gemaakt van grondwater en drinkwater gemaakt van oppervlaktewater, maar niet gekeken naar individuele pompstations.

In voorliggend rapport is op basis van een uitgebreidere dataset met meer PFAS en voor individuele pompstations gekeken hoe de PFASsomconcentraties in de monsters drinkwater

zich verhouden tot de door het RIVM afgeleide indicatieve drinkwaterrichtwaarde van 4,4 ng PEQ/L (PFOA-equivalenten per liter)

Wanneer in de data uit de periode 2015 tot februari 2021 alleen de EFSA4 PFAS worden beschouwd, wordt de indicatieve drinkwaterrichtwaarde overschreden in 53% van de monsters drinkwater gemaakt van oppervlaktewater en in 10% van de monsters drinkwater gemaakt van grondwater. Wanneer alle aangetroffen PFAS worden beschouwd, wordt deze waarde overschreden in nog eens 4% extra (dus 57%) van de monsters drinkwater gemaakt van oppervlaktewater. Voor drinkwater gemaakt van grondwater verandert het percentage niet, omdat daarin lagere concentraties van de (niet-EFSA-4) PFAS zijn aangetroffen.

De indicatieve drinkwaterrichtwaarde van 4,4 ng PEQ/L houdt er rekening mee dat mensen ook PFAS via andere bronnen kunnen binnenkrijgen (zoals voedsel, consumentenproducten, lucht). Het uitgangspunt van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is dat drinkwater maximaal 20% bijdraagt aan de gezondheidkundige grenswaarde, in dit geval de totale tolereerbare wekelijkse inname ofwel de EFSA-TWI.

Bij een PFAS-somconcentratie in drinkwater van 22 ng PEQ/L, ofwel 5 maal de indicatieve drinkwaterrichtwaarde, wordt de gezondheidkundige grenswaarde bereikt op basis van alleen de consumptie van drinkwater (uitgaande van 2 liter per dag door een volwassene van 70 kg). Aangezien er naast drinkwater nog andere bronnen van PFAS blootstelling zijn, kunnen bij regelmatige consumptie van drinkwater met dergelijke gemiddelde concentraties PFAS over meerdere jaren, effecten op het immuunsysteem niet uitgesloten worden. Deze situatie treedt nu niet op, maar wel worden er soms concentraties boven de 22 ng PEQ/L gemeten.

Het RIVM beschouwt dit daarom als een triggerwaarde: als deze wordt overschreden is het van belang dat PFAS concentraties in het drinkwater op korte termijn gaan dalen.

In de periode 2015 tot februari 2021 zijn bij circa 8% van de monsters drinkwater gemaakt van oppervlaktewater PFAS-somconcentraties hoger dan 22 ng PEQ/L gevonden. Deze monsters zijn afkomstig van acht pompstations. De gemiddelde concentraties zijn hier in die periode

lager dan 22 ng PEQ/L, namelijk tussen de 12 en 20 ng PEQ/L, maar wel structureel hoger dan de indicatieve drinkwaterrichtwaarde van 4,4 ng PEQ/L.

Aanvullend beeld op basis van meetgegevens 2022

Gegevens van de drinkwaterbedrijven uit de eerste helft van 2022 voor zeven van deze acht pompstations (het achtste was in deze periode buiten bedrijf) laten zien dat de gemiddelde en maximale PFAS-somconcentraties in het drinkwater hier nu lager zijn dan in de periode tot februari 2021. Er is slechts één keer een PFAS-somconcentratie hoger dan 22 ng PEQ/L aangetroffen. Of deze daling doorzet, moet blijken uit toekomstige metingen. De PFAS-somconcentraties in het drinkwater van zes van de zeven pompstations zijn wel structureel hoger dan de indicatieve drinkwaterrichtwaarde van 4,4 ng PEQ/L.”

339. Het RIVM adviseert dat al het Nederlandse drinkwater op termijn voldoet aan deze indicatieve drinkwaterrichtwaarde voor PFAS (dus de waarde van 4,4 ng/L), omdat inname daarvan bij levenslange consumptie veilig wordt geacht.

7.6.4 Advieswaarden RIVM voor bodem en grondwater

340. Het RIVM heeft in een memo van 29 april 2021 (**productie 78**) op basis van de EFSA norm risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van interventiewaarden voor PFAS, PFOA en Gen-X vastgesteld voor bodem en grondwater. Hieronder staan de door de RIVM vastgestelde risicogrenzen weergegeven.

Tabel 4.1. Risicogrenzen bodem voor PFOS, PFOA en GenX en geaggregeerde (laagste) waarden

Risicogrenzen bodem (µg/kg)

	Ecologie		Humaan	Geaggregeerd	INEV 2020
--	----------	--	--------	--------------	-----------

Toetscriterium	HC50, direct	HC50, dv	MTR		MTR
PFOS	9100	110	59	59	110
PFOA	5,0x104	1100	60	60	1100
GEN-X	-	960	57	57	97

Tabel 4.2. Risicogrenzen grondwater voor PFOS, PFOA en GenX en geaggregeerde waarden

Risicogrenzen grondwater in ng/L voor PFAS

	Drinkwater	Ecologie	Gezondheid	Geaggregeerd	Geaggregeerd
Toetscriterium	Cdw, max	HC50, direct	MTR	Inclusief consumptie	exclusief consumptie
PFOS	9,9	1,0 x 10 ⁶	2,7 x 10 ³	9,9	2,7 x 10 ³
PFOA	20	7,0 x 10 ⁶	8,6 x 10 ³	20	8,6 x 10 ³
GEN-X	330	1,6 x 10	6,0 x 10	330	6,0 x 10

341. Een van de adviezen die het RIVM geeft is om de huidige humane risicogrenzen voor bodem na een periode van één of twee jaar te evalueren. PFAS staan als stofgroep in de belangstelling en daardoor komt veel nieuwe informatie beschikbaar over bijvoorbeeld opname van PFAS in eetbare gewassen. Op basis van deze nieuwe informatie kunnen de risicogrenzen binnen afzienbare tijd verbeterd worden.

7.6.5 Samenvatting van de advieswaarden/risicowaarden RIVM en de EFSA norm

342. Samengevat zijn de advieswaarden/risicogrenswaarden die het RIVM heeft berekend op basis van de EFSA norm de volgende.

1. EFSA

TWI voor PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS1 van 4.4 ng/kg bw.

2. Drinkwater

PFAS 4,4 ng/L).

3. Oppervlaktewater

PFAS 0,3 ng/L.

PFOS 0,007 ng/L.

GEN X 10 ng/L

4. Grondwater

Risicogrenzen grondwater in ng/L voor PFAS

	Drinkwater	Ecologie	Gezondheid	Geaggregeerd	Geaggregeerd
Toetscriterium	Cdw, max	HC50, direct	MTR	Inclusief consumptie	exclusief consumptie
PFOS	9,9	1,0 x 10 ⁶	2,7 x 10 ³	9,9	2,7 x 10 ³
PFOA	20	7,0 x 10 ⁶	8,6 x 10 ³	20	8,6 x 10 ³
GEN-X	330	1,6 x 10	6,0 x 10	330	6,0 x 10

5. Bodem

Risicogrenzen bodem (µg/kg)

	Ecologie		Humaan	Geaggregeerd	INEV 2020
Toetscriterium	HC50, direct	HC50, dv	MTR		MTR

PFOS	9100	110	59	59	110
PFOA	5,0x104	1100	60	60	1100
GEN-X	-	960	57	57	97

6. Vis

MKN-biota van 77 ng/kg vis (versgewicht).

7.7 Worden de advieswaarden gehaald?

343. Op dit moment gelden er veel hogere minimumvereisten/ maximaal toelaatbare waarden dan door het RIVM zijn berekend op basis van het EFSA advies. Ook worden de door het RIVM berekende grenswaarden bij lange na niet voldaan. Dit betekent dat mensen in Nederland te veel PFAS binnenkrijgen via voedsel en drinkwater, zo concludeert het RIVM (**productie 46**).

344. Uit het EFSA-rapport alsmede uit de hiervoor beschreven adviezen van het RIVM volgt dat het uitsluitend voldoen aan de op dit moment geldende maximale vereisten/ maximale gehalten er niet voor zorgt dat er geen significant negatieve gezondheidseffecten optreden ten gevolge van de blootstelling aan PFAS stoffen. De stoffen kunnen bijvoorbeeld effect hebben op het immuunsysteem, op de voortplanting en ontwikkeling van het ongeboren kind. Ook kunnen PFAS een effect hebben op cholesterol in het bloed, effecten op de lever geven en nier- en testiskanker veroorzaken. De stoffen kunnen verder schadelijk zijn voor de natuur. Ze kunnen problemen opleveren voor dieren in de top van de voedselketen, zoals vogels en zoogdieren.

345. Uitsluitend wanneer voldaan wordt aan de in 2020 vastgestelde EFSA norm en de daarop gebaseerde grenswaarden die het RIVM heeft berekend, kunnen deze schadelijke gezondheidseffecten voor de toekomst worden voorkomen.

346. Het RIVM stelt dat van de effecten die PFAS kunnen veroorzaken, de effecten op het immuunsysteem als eerste worden verwacht. Deze effecten kunnen al optreden als mensen over een langere periode kleine hoeveelheden PFAS binnen krijgen. Bij de huidige blootstelling vanuit

voedsel en kraanwater kunnen deze effecten niet worden uitgesloten. Het RIVM adviseert de overheid daarom om ervoor te zorgen dat mensen minder in contact komen met PFAS.

347. Ook stelt het RIVM:

“Om ervoor te zorgen dat er minder PFAS in de leefomgeving terechtkomen, werkt het RIVM in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W (Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat)) mee aan een Europees traject om het gebruik en de productie van PFAS aan banden te leggen. Maar omdat de stoffen heel langzaam afbreken, zullen ze nog jarenlang in onze leefomgeving aanwezig blijven. Daarom is het belangrijk dat de overheid er ook aan werkt om het contact met deze stoffen zoveel als mogelijk terug te dringen.”⁶¹

348. Het wettelijk vaststellen van de door het RIVM vastgestelde grenswaarden én het halen daarvan is dan ook noodzakelijk voor de menselijke gezondheid die de Staat op grond van artikel 21 van de Grondwet en artikel 2, 3 en 8 EVRM dient te beschermen.

8. HET EUROPEES VERDRAG VOOR DE RECHTEN VAN DE MENS EN OVERIG INTERNATIONAAL RECHT

8.1 Inleiding

349. Het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens en de Fundamentele Vrijheden en de daarbij behorende aanvullende protocollen zijn belangrijke rechtsbronnen, die een groot aantal rechten en vrijheden bevatten. Eisers beroepen zich met name op artikel 2 EVRM (recht op leven) artikel 8 EVRM (recht op eerbiediging van privéleven, familie- en gezinsleven, woning en correspondentie) en artikel 13 EVRM. Uit deze artikelen volgt eveneens een plicht voort om

⁶¹ Zie **productie 46**.

voldoende maatregelen te treffen om milieuschade te voorkomen of te beperken. Dit wordt in het navolgende toegelicht.

8.2 Artikel 2 EVRM

350. Artikel 2 EVRM strekt tot de bescherming van het recht op leven.⁶²

351. In de afgelopen decennia is een groot aantal positieve verplichtingen onder artikel 2 EVRM door het EHRM erkend. Voor het eerst gebeurde dat in de zaak L.C.B. tegen Verenigd Koninkrijk in 1998. In deze zaak werd geoordeeld dat de eerste zin van artikel 2 lid 1 de Staat ook verplicht om passende maatregelen te nemen om het leven te beschermen van degenen die onder zijn rechtsmacht vallen. Van belang hierbij is dat de Staat alles heeft gedaan wat nodig was om te voorkomen dat iemands leven onnodig op het spel komt te staan⁶³ Volgens het EHRM kan het voorgaande criterium zien op elke activiteit waarbij iemands leven op het spel kan komen te staan.⁶⁴

352. Indien het gaat om het milieu kan de staat niet alleen artikel 2 EVRM hebben geschonden indien dit daadwerkelijk tot een dood heeft geleid, maar ook als een persoon is blootgesteld aan een risico voor haar of zijn leven.⁶⁵ Uit de jurisprudentie blijkt voorts dat dit risico c.q. het gevaar zowel “*serious*”⁶⁶ (ernstig) en “*real and immediate*”⁶⁷ (reëel en direct) moet zijn. De gehoudenheid van de Staat tot het nemen van passende maatregelen bestaat op het moment dat er sprake is van een reëel en direct gevaar voor personen en de betrokken Staat van dat gevaar op de hoogte is.⁶⁸ Het is daarbij wel van belang dat de Staat van het (levens)gevaar wist of behoorde te weten.⁶⁹

⁶² EHRM 30 november 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:1130JUD004893999, § 91 (*Öneryildiz/Turkije*); EHRM 20 maart 2008, ECLI:CE:ECHR:2008:0320JUD001533902, § 138 (*Budayeva e.a./Rusland*).

⁶³ EHRM 9 juni 1998, ECLI:CE:ECHR:1998:0609JUD002341394, § 36 (*L.C.B./Verenigd Koninkrijk*).

⁶⁴ EHRM 17 juli 2014, ECLI:CE:ECHR:2014:0717JUD004784808, § 130 (*Centre for Legal Resources on behalf of Valentin Câmpeanu/Roemenië*).

⁶⁵ EHRM 28 februari 2012, ECLI:CE:ECHR:2012:0228JUD001742305, § 151-155 (*Kolyadenko e.a./Rusland*); EHRM 20 maart 2008, ECLI:CE:ECHR:2008:0320JUD001533902, § 146 (*Budayeva e.a./Rusland*).

⁶⁶ EHRM 24 juli 2014, ECLI:CE:ECHR:2014:0724JUD006090811, § 82 (*Brincat e.a./Malta*).

⁶⁷ EHRM 9 juni 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0609JUD005572300 (*Fadeyeva/Rusland*); EHRM 26 oktober 2006, ECLI:CE:ECHR:2006:1026JUD005315799, (*Ledyayeva e.a./Rusland*).

⁶⁸ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 5.2.2.

⁶⁹ EHRM 30 november 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:1130JUD004893999, § 101 (*Öneryildiz/Turkije*); EHRM 24 juli 2014, ECLI:CE:ECHR:2014:0724JUD006090811, § 105-106 (*Brincat e.a./Malta*).

353. Het EHRM heeft zich meermaals uitgelaten over het recht op leven in relatie tot industriële activiteiten. De positieve verplichting om het leven te beschermen geldt volgens het Hof *a fortiori* voor industriële activiteiten die van nature gevaarlijk zijn.⁷⁰ Naast de exploitatie van een stortplaats voor huishoudelijk afval waar het in de zaak *Öneryildiz* tegen Turkije om ging, zijn de volgende activiteiten als gevaarlijke industriële activiteiten aangemerkt:

- de wijze van beheer van een reservoir gelegen in een door de moesson beïnvloed gebied, waaronder begrepen het laten ontsnappen van water in een periode van hevige regenval, had in augustus 2001 overstromingen veroorzaakt in een deel van een agglomeratie⁷¹;
- een reeks atmosferische proeven met kernwapens die de Britse autoriteiten aan het eind van de jaren 1950 hadden uitgevoerd op Christmas Island, waarbij militair personeel was blootgesteld aan straling⁷²;
- giftige emissies van een kunstmestfabriek⁷³;
- blootstelling aan giftige stoffen zoals asbest op een werkplek die werd beheerd door een bedrijf dat eigendom is van en gecontroleerd wordt door de overheid⁷⁴;
- geheime productie van composiet vaste raketbrandstof onder auspiciën van de staats Inlichtingendienst.⁷⁵

354. Uit deze jurisprudentie blijkt de positieve verplichting van staten om het recht op leven te beschermen, ook wanneer de feitelijke activiteit niet direct door de Staat, maar door de industrie wordt uitgevoerd. Zoals eerder benoemd is, is van belang dat de Staat de mogelijkheden heeft om binnen zijn jurisdictie de industriële activiteiten te beperken dan wel zo in te richten dat recht op leven wordt gewaarborgd.

⁷⁰ EHRM 30 november 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:1130JUD004893999, § 71 (*Öneryildiz/Turkije*); EHRM 20 maart 2008, ECLI:CE:ECHR:2008:0320JUD001533902, § 130 (*Budayeva e.a./Rusland*); EHRM 28 februari 2012, ECLI:CE:ECHR:2012:0228JUD001742305, § 158 (*Kolyadenko e.a./Rusland*); EHRM 24 juli 2014, ECLI:CE:ECHR:2014:0724JUD006090811, § 101 (*Brincat e.a./Malta*).

⁷¹ EHRM 28 februari 2012, ECLI:CE:ECHR:2012:0228JUD001742305, § 164 (*Kolyadenko e.a./Rusland*).

⁷² EHRM 24 juli 2014, ECLI:CE:ECHR:2014:0724JUD006090811, § 80 (*Brincat e.a./Malta*); EHRM 9 juni 1998, ECLI:CE:ECHR:1998:0609JUD002341394 (*L.C.B./Verenigd Koninkrijk*).

⁷³ EHRM 24 juli 2014, ECLI:CE:ECHR:2014:0724JUD006090811, § 80 (*Brincat e.a./Malta*); EHRM 19 februari 1998, ECLI:CE:ECHR:1998:0219JUD001496789, § 60-62 (*Guerra e.a./Italië*).

⁷⁴ EHRM 24 juli 2014, ECLI:CE:ECHR:2014:0724JUD006090811, § 81 (*Brincat e.a./Malta*).

⁷⁵ EHRM 12 juli 2016, ECLI:CE:ECHR:2016:0712JUD003466107, § 126-127 (*Mučibabić/Servië*).

8.3 Artikel 8 EVRM

355. In artikel 8 EVRM is het recht op eerbiediging van het privéleven, familie- en gezinsleven, woning en correspondentie, neergelegd. De verdragsbepaling is breed geformuleerd, waardoor een veelvoud aan situaties onder de bescherming van dit recht kunnen vallen. Hierdoor heeft het EHRM zeer diverse jurisprudentie ontwikkeld met betrekking tot artikel 8 EVRM. Net als bij artikel 2 EVRM, vloeien volgens het EHRM uit artikel 8 EVRM zowel negatieve als positieve verplichtingen voort voor staten.

356. In het kader van gevaarlijke activiteiten, waarbij niet is vastgesteld dat het risico waaraan een persoon werd blootgesteld dodelijk was, zodat artikel 2 EVRM niet van toepassing is, kan zijn of haar situatie wel zijn beoordeeld op grond van artikel 8 EVRM, wanneer zijn of haar privé- of gezinsleven is aangetast. Het Hof kwam tot die conclusie in een zaak met betrekking tot personen die waren blootgesteld aan asbest, maar geen ziekte of levensbedreigende aandoening hadden ontwikkeld.⁷⁶

357. Voor een beroep op artikel 8 EVRM in relatie tot milieuverontreiniging, is vereist dat er sprake is van een daadwerkelijke aantasting van de privésfeer vanwege een milieusituatie, die van een minimaal niveau van ernst is.⁷⁷

358. In dit verband moet sprake zijn van een *“direct and immediate link between the impugned situation and the applicant’s home, or his private or family life”*.⁷⁸ Het gaat aldus om een direct en onmiddellijk verband tussen de betwiste situatie en de woning van de persoon in kwestie of zijn privé- of gezinsleven.⁷⁹

⁷⁶ EHRM 24 juli 2014, ECLI:CE:ECHR:2014:0724JUD006090811, § 84-85 (*Brincat e.a./Malta*).

⁷⁷ EHRM 27 februari 2001, ECLI:CE:ECHR:2001:0227JUD002570494, § 29 (*Çiçek e.a./Turkije*).

⁷⁸ EHRM 2 december 2010, ECLI:CE:ECHR:2010:1202JUD001285303, § 66 (*Ivan Atanasov/Bulgarije*).

⁷⁹ EHRM 19 februari 1998, ECLI:CE:ECHR:1998:0219JUD001496789, § 57 (*Guerra e.a./Italië*); EHRM 17 januari 2006, ECLI:CE:ECHR:2006:0117DEC004275602 (*Luginbühl/Zwitserland*); EHRM 9 juni 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0609JUD005572300, § 68 (*Fadeyeva/Rusland*); EHRM 14 juni 2022, ECLI:CE:ECHR:2022:0614DEC004189219, § 38 (*Thibaut/Frankrijk*); EHRM 1 juli 2008, ECLI:CE:ECHR:2008:0701JUD007114601, § 50-51 (*Borysiewicz/Polen*).

359. Of sprake is van een minimaal niveau van ernst is relatief en afhankelijk van de omstandigheden van het geval. Voorbeelden zijn de intensiteit en duur van de overlast, en de lichamelijke of geestelijke gevolgen daarvan voor de gezondheid of levenskwaliteit.⁸⁰ De algemene milieumomstandigheden zijn hierbij ook van belang.⁸¹

360. In de jurisprudentie van het EHRM komen onder ander de volgende situaties naar voren waarin diverse vormen van (milieu)verontreiniging alsmede andere hinder en schade aan de gezondheid onder de reikwijdte van artikel 8 EVRM vallen:

- luchtverontreiniging door een staalfabriek⁸²;
- blootstelling van een persoon die in de buurt van een goud- en zilvermijn woont aan natriumcyanide dat wordt gebruikt in het mijnbouwproces⁸³;
- luchtverontreiniging veroorzaakt door een lood- en zinkfabriek⁸⁴;
- luchtverontreiniging veroorzaakt door een warmtekrachtcentrale.⁸⁵

361. Ook is in een groot aantal zaken een schending van artikel 8 EVRM aangenomen door de blootstelling aan een milieurisico:

- nabijheid van een chemische fabriek geclassificeerd als "Seveso hoog risico", waarbij tijdens de productiecyclus grote hoeveelheden ontvlambare gassen en giftige stoffen vrijkomen; er was in het verleden een ongeval in de fabriek gebeurd, waardoor 150 mensen in het ziekenhuis moesten worden opgenomen⁸⁶;

⁸⁰ EHRM 22 oktober 2019, ECLI:CE:ECHR:2019:1022JUD003869513, § 34 (*Kožul e.a./Bosnië en Herzegovina*); EHRM 24 januari 2019, ECLI:CE:ECHR:2019:0124JUD005441413, § 157 (*Cordella e.a./Italië*); EHRM 27 februari 2001, ECLI:CE:ECHR:2001:0227JUD002570494, § 22 (*Çiçek e.a./Turkije*); EHRM 1 december 2020, ECLI:CE:ECHR:2020:1201JUD001784006, § 32 (*Yevgeniy Dmitriyev/Rusland*); EHRM 10 mei 2022, ECLI:CE:ECHR:2022:0510JUD004798715, § 40 (*Solyanik/Rusland*).

⁸¹ EHRM 13 juli 2017, ECLI:CE:ECHR:2017:0713JUD003834205, § 62 (*Jugheli e.a./Georgië*); EHRM 22 oktober 2019, ECLI:CE:ECHR:2019:1022JUD003869513, § 34 (*Kožul e.a./Bosnië en Herzegovina*); EHRM 27 februari 2001, ECLI:CE:ECHR:2001:0227JUD002570494, § 22 (*Çiçek e.a./Turkije*); EHRM 10 mei 2022, ECLI:CE:ECHR:2022:0510JUD004798715, § 40 (*Solyanik/Rusland*).

⁸² EHRM 9 juni 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0609JUD005572300 (*Fadeyeva/Rusland*); EHRM 26 oktober 2006, ECLI:CE:ECHR:2006:1026JUD005315799, (*Ledyayeva e.a./Rusland*).

⁸³ EHRM 27 januari 2009, ECLI:CE:ECHR:2009:0127JUD006702101 (*Tătar/Roemenië*).

⁸⁴ EHRM 30 maart 2010, ECLI:CE:ECHR:2010:0330JUD001923404 (*Bacila/Roemenië*).

⁸⁵ EHRM 13 juli 2017, ECLI:CE:ECHR:2017:0713JUD003834205 (*Jugheli e.a./Georgië*).

⁸⁶ EHRM 19 februari 1998, ECLI:CE:ECHR:1998:0219JUD001496789 (*Guerra e.a./Italië*).

- blootstelling van soldeersel aan straling tijdens atmosferische tests van kernwapens uitgevoerd door het Verenigd Koninkrijk op Christmas Island eind jaren vijftig⁸⁷;
- nabijheid van een installatie voor de opslag en behandeling van gevaarlijk afval door middel van chemicaliën "die mogelijk aanzienlijke risico's voor het milieu en de menselijke gezondheid met zich meebrengen"⁸⁸;
- een gezondheids- en veiligheidsrisico voor de inwoners van dorpen in de buurt van een goudmijn die bevoegd is om een cyanidatieproces toe te passen⁸⁹;
- blootstelling aan passief roken in openbare ruimtes⁹⁰ of in de gevangenis⁹¹;
- blootstelling van een soldaat aan lage doses mosterdgas en zenuwgas voor onderzoeksdoeleinden⁹²;
- blootstelling aan straling van zendmasten⁹³ of een basisstation voor mobiele telefoons⁹⁴;
- nabijheid van een goud- en zilvermijn met behulp van een cyanidatieproces en een residubekken⁹⁵;
- blootstelling aan roet- en stofdeeltjes die worden uitgestoten door dieselloortuigen⁹⁶;
- blootstelling aan water-, lucht- en bodemverontreiniging veroorzaakt door een kolenmijn, een kolenverwerkingsfabriek en afvalbergen⁹⁷;
- nabijheid van terminals voor vloeibaar aardgas die explosiegevaar opleveren⁹⁸;

⁸⁷ EHRM 9 juni 1998, ECLI:CE:ECHR:1998:0609JUD002182593, § 96-99 (*McGinley en Egan/Verenigd Koninkrijk*).

⁸⁸ EHRM 2 november 2006, ECLI:CE:ECHR:2006:1102JUD005990900, § 85, 89 (*Giacomelli/Italië*).

⁸⁹ EHRM 10 november 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:1110JUD004611799 (*Taşkın e.a./Turkije*); EHRM 28 maart 2006, ECLI:CE:ECHR:2006:0328JUD004677199, § 39-40 (*Öçkan e.a./Turkije*).

⁹⁰ EHRM 2 december 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:1202DEC007736001 (*Botti/Italië*).

⁹¹ EHRM 13 november 2006, ECLI:CE:ECHR:2006:1113DEC003615003 (*Aparicio Benito/Spanje*).

⁹² EHRM 19 oktober 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:1019JUD003255596, § 155-156 (*Roche/Verenigd Koninkrijk*).

⁹³ EHRM 17 januari 2006, ECLI:CE:ECHR:2006:0117DEC004275602 (*Luginbühl/Zwitserland*).

⁹⁴ EHRM 3 juli 2007, ECLI:CE:ECHR:2007:0703DEC003201502 (*Gaida/Duitsland*).

⁹⁵ EHRM 27 januari 2009, ECLI:CE:ECHR:2009:0127JUD006702101 (*Tătar/Roemenië*).

⁹⁶ EHRM 12 mei 2009, ECLI:CE:ECHR:2009:0512DEC001821506 (*Greenpeace e.V. e.a./Duitsland*).

⁹⁷ EHRM 10 februari 2011, ECLI:CE:ECHR:2011:0210JUD003049903 (*Dubetska e.a./Oekraïne*).

⁹⁸ EHRM 14 februari 2012, ECLI:CE:ECHR:2012:0214JUD003196507 (*Hardy en Maile/Verenigd Koninkrijk*).

- aanleg van een gemeentelijke begraafplaats in de buurt van iemands huis, waardoor hij wordt blootgesteld aan een milieurisico, met name waterverontreiniging, waaronder zijn drinkwater⁹⁹;
- blootstelling aan vervuulende emissies van een staalfabriek, die aanleiding geven tot een goed onderbouwd gezondheidsrisico¹⁰⁰;
- blootstelling aan het elektromagnetische veld dat wordt gegenereerd door een hoogspanningslijn.¹⁰¹

362. Voorts heeft het EHRM in de zaak López Ostra tegen Spanje geoordeeld dat uit artikel 8 EVRM de positieve verplichting van staten kan worden afgeleid om burgers te beschermen tegen de gevolgen van milieuvervuiling. Uit deze zaak blijkt tevens dat voornoemde verplichting óók bestaat als de milieuvervuiling in kwestie niet levensbedreigend is. In dit verband moet het gaan om ernstige milieuverontreiniging die het welzijn van burgers zodanig schaadt, dat een effectief genot van het recht op privé- en familielevens niet meer mogelijk is.¹⁰²

363. Daarnaast volgt uit de jurisprudentie van het EHRM dat er een verplichting bestaat voor staten om in het geval van een verhoogd risico op inbreuk van het recht op leven of het recht op eerbiediging van het privéleven, maatregelen te nemen ter preventie of beperking daarvan en om de bevolking daarover te informeren.¹⁰³

364. Op het moment dat de schade nog niet is ontstaan of niet te voorspellen is wanneer een schending van artikel 8 EVRM zal plaatsvinden, geldt voornoemde verplichting voor de Staat eveneens.¹⁰⁴ De verplichting voor de Staat om maatregelen te treffen geldt ook in het geval het

⁹⁹ EHRM 4 september 2014, ECLI:CE:ECHR:2014:0904JUD004248802 (*Dzemyuk/Oekraïne*); EHRM 10 mei 2022, ECLI:CE:ECHR:2022:0510JUD004798715 (*Solyanik/Rusland*).

¹⁰⁰ EHRM 24 januari 2019, ECLI:CE:ECHR:2019:0124JUD005441413 (*Cordella e.a./Italië*).

¹⁰¹ EHRM 14 juni 2022, ECLI:CE:ECHR:2022:0614DEC004189219 (*Thibaut/Frankrijk*).

¹⁰² EHRM 9 december 1994, ECLI:CE:ECHR:1994:1209JUD001679890, § 44-48 (*López Ostra/Spanje*).

¹⁰³ EHRM 27 januari 2009, ECLI:CE:ECHR:2009:0127JUD006702101 (*Tătar/Roemenië*); EHRM 16 juni 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0616JUD006160300 (*Storck/Duitsland*); EHRM 30 november 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:1130JUD004893999 (*Öneryildiz/Turkije*).

¹⁰⁴ EHRM 20 maart 2008, ECLI:CE:ECHR:2008:0320JUD001533902 (*Budayeva e.a./Rusland*).

gevaar van niet door de Staat geëntameerde activiteiten afkomstig is, maar door de industrie (ondernemingen) of ingezetenen wordt veroorzaakt..¹⁰⁵

365. Verder is van belang dat in het geval een schending van artikel 8 EVRM plaatsvindt, enkel het doen van pogingen tot reductie van die schending, zonder dat deze resultaat opleveren, onvoldoende worden geacht door het EHRM.¹⁰⁶ In de jurisprudentie van het EHRM komt terug dat Staten – afhankelijk van de situatie – “de noodzakelijke maatregelen”¹⁰⁷; “alle noodzakelijke maatregelen”¹⁰⁸; ofwel “redelijke en gepaste maatregelen”¹⁰⁹ moeten nemen om de rechten die worden beschermd onder artikel 8 EVRM te waarborgen. Deze positieve verplichtingen kunnen zelfs inhouden dat de autoriteiten maatregelen moeten nemen om deze rechten te beschermen die ingrijpen op de sfeer van de relaties tussen individuen onderling.¹¹⁰

366. De Staat kan dus verantwoordelijk worden gehouden, zelfs wanneer de verontreiniging of milieuverstoring of het risico waarover geklaagd wordt het gevolg is van de acties van individuen¹¹¹, met name wegens het niet reguleren van particuliere industrie.¹¹²

367. Het nalaten door de bevoegde autoriteiten om maatregelen te nemen ter bescherming van de rechten van personen die zijn blootgesteld aan vervuiling en andere overlast of aan een gezondheidsrisico, zou op zichzelf kunnen neerkomen op een schending van artikel 8 EVRM.^{113 114}

¹⁰⁵ EHRM 20 maart 2008, ECLI:CE:ECHR:2008:0320JUD001533902, § 130 (*Budayeva e.a./Rusland*); EHRM 9 december 1994, ECLI:CE:ECHR:1994:1209JUD001679890 (*López Ostra/Spanje*).

¹⁰⁶ EHRM 9 november 2010, ECLI:CE:ECHR:2010:1109JUD000234506 § 18-24 (*Deés/Hongarije*).

¹⁰⁷ EHRM 9 december 1994, ECLI:CE:ECHR:1994:1209JUD001679890, § 55 (*López Ostra/Spanje*); EHRM 19 februari 1998, ECLI:CE:ECHR:1998:0219JUD001496789, § 58 (*Guerra e.a./Italië*); EHRM 14 november 2000, ECLI:CE:ECHR:2000:1114DEC003673597 (*Sciavilla/Italië*).

¹⁰⁸ EHRM 17 januari 2006, ECLI:CE:ECHR:2006:0117DEC004275602 (*Luginbühl/Zwitserland*); EHRM 24 januari 2019, ECLI:CE:ECHR:2019:0124JUD005441413, § 173 (*Cordella e.a./Italië*).

¹⁰⁹ EHRM 9 juni 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0609JUD005572300, § 89 (*Fadeyeva/Rusland*); EHRM 10 januari 2012, ECLI:CE:ECHR:2012:0110JUD003076508, § 110 (*Di Sarno e.a./Italië*).

¹¹⁰ EHRM 14 november 2000, ECLI:CE:ECHR:2000:1114DEC003673597 (*Sciavilla/Italië*); EHRM 2 december 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:1202DEC007736001 (*Botti/Italië*); EHRM 9 november 2010, ECLI:CE:ECHR:2010:1109JUD000234506 § 21 (*Deés/Hongarije*).

¹¹¹ EHRM 20 januari 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:0120DEC003956198 (*Ashworth e.a./Verenigd Koninkrijk*).

¹¹² EHRM 9 juni 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0609JUD005572300, § 89 (*Fadeyeva/Rusland*).

¹¹³ EHRM 10 februari 2011, ECLI:CE:ECHR:2011:0210JUD003049903, § 154-156 (*Dubetska e.a./Oekraïne*).

¹¹⁴ EHRM 9 december 1994, ECLI:CE:ECHR:1994:1209JUD001679890, § 56 (*López Ostra/Spanje*).

368. Bij milieuaangelegenheden valt de keuze op welke wijze de positieve verplichtingen van de Staat moeten worden uitgevoerd, in principe binnen de *margin of appreciation* (beoordelingsvrijheid_ die aan de lidstaten is toegekend.¹¹⁵ De Staat beschikt derhalve niet over een *beoordelingsvrijheid* met betrekking tot het al dan niet nakomen van een verplichting maar wel over beoordelingsvrijheid op welke wijze de verplichting wordt nagekomen.

369. In *Okyay e.a. tegen Turkije* oordeelde het EHRM oordeelde dat het recht op bescherming van de fysieke integriteit in het geding was ten gevolge van de vervuiling van kolencentrales, ondanks het feit dat het risico dat werd gelopen niet zo ernstig, specifiek en dreigend was als dat van anderen (directe omwonenden van de centrale)s.¹¹⁶ Deze uitspraak impliceert dat een algemeen risico voor de volksgezondheid ontstaat op het moment dat mensen in meer of mindere mate en daarmee in een (zeer) groot gebied worden geconfronteerd met verontreiniging, waardoor een persoonlijk belang voldoende aannemelijk kan worden gemaakt.

370. Voorts blijkt uit de zaak *Taskin e.a. tegen Turkije* dat een erkend gezondheidsrisico, ook wanneer zich dit pas op lange termijn zou kunnen voordoen, voldoende is voor een beroep op artikel 8 EVRM.¹¹⁷

371. Uit de jurisprudentie va het EHRM blijkt dat artikel 8 EVRM van toepassing is op diverse milieurisico's met diverse gevolgen.

372. De gehoudenheid tot het nemen van maatregelen ingevolge artikel 8 EVRM bestaat derhalve als het risico op ernstige milieuverontreiniging aanwezig is die het welzijn van personen kan aantasten. Daarbij behoeft het risico niet op korte termijn te bestaan.¹¹⁸

¹¹⁵ EHRM 9 juni 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0609JUD005572300, § 96 (*Fadeyeva/Rusland*); EHRM 12 mei 2009, ECLI:CE:ECHR:2009:0512DEC001821506 (*Greenpeace e.V. e.a./Duitsland*); EHRM 10 februari 2011, ECLI:CE:ECHR:2011:0210JUD003049903, § 141 (*Dubetska e.a./Oekraïne*); EHRM 22 november 2011, ECLI:CE:ECHR:2011:1122JUD002420210, § 66 (*Zammit Maempel/Malta*).

¹¹⁶ EHRM 12 juli 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0712JUD003622097, § 66 (*Okyay e.a./Turkije*).

¹¹⁷ EHRM 10 november 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:1110JUD004611799 (*Taşkın e.a./Turkije*).

¹¹⁸ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 5.2.3; EHRM 10 november 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:1110JUD004611799, § 107, 111-114 (*Taşkın e.a./Turkije*); EHRM 27 januari 2009, ECLI:CE:ECHR:2009:0127JUD006702101, § 89-97 (*Tătar/Roemenië*).

373. Verder blijkt uit de jurisprudentie van het EHRM dat bescherming van artikel 2 en artikel 8 EVRM niet enkel ziet op specifieke personen maar ook op de samenleving of bevolking als geheel.¹¹⁹ Dit is onder meer het geval wanneer het gaat om milieugevaren. In de gevallen waarin milieugevaren een geheel gebied bedreigen, bieden artikel 2 en 8 EVRM bescherming aan de ingezetenen van dat gebied.¹²⁰

374. Daarnaast bestaat er op grond van artikel 2 en artikel 8 EVRM de verplichting om passende maatregelen te nemen, hetgeen mede inhoudt dat staten gehouden zijn om preventief maatregelen te nemen tegen gevaar, ook als niet zeker is dat het gevaar zich zal verwezenlijken.¹²¹ Dit strookt met het voorzorgsbeginsel.¹²² Als duidelijk is dat een '*real and immediate risk*' bestaat, hebben de staten, zonder dat hun daarbij een '*margin of appreciation*' toekomt, een verplichting tot het nemen van passende maatregelen. De staten hebben wel vrijheid bij de keuze van de te nemen maatregelen, zij het dat deze daadwerkelijk redelijk en geschikt moeten zijn.¹²³ De verplichting op grond van artikel 2 en artikel 8 EVRM om passende maatregelen te nemen tegen een dreigend gevaar, kan zien op zowel zogenoemde mitigatiemaatregelen (maatregelen om de verwezenlijking van het gevaar te voorkomen) als adaptatiemaatregelen (maatregelen om de gevolgen van die verwezenlijking op te vangen of te verzachten). Welke maatregelen in het gegeven geval passend zijn, hangt blijkens de rechtspraak van het EHRM af van de omstandigheden van dat geval.¹²⁴

¹¹⁹ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 5.3.1; EHRM 12 januari 2012, ECLI:CE:ECHR:2012:0112JUD003614605, § 32 (*Gorovenky en Bugara/Oekraïne*); EHRM 13 april 2017, ECLI:CE:ECHR:2017:0413JUD002656207 § 482 (*Tagayeva e.a./Rusland*); EHRM 26 juli 2011, ECLI:CE:ECHR:2011:0726JUD000971803, § 59 (*Georgel en Georgeta Stoicescu/Roemenië*).

¹²⁰ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 5.3.1 EHRM 10 januari 2012, ECLI:CE:ECHR:2012:0110JUD003076508, § 110 (*Di Sarno e.a./Italië*); EHRM 24 januari 2019, ECLI:CE:ECHR:2019:0124JUD005441413, § 172 (*Cordella e.a./Italië*).

¹²¹ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 5.3.2; Zie tevens de onder r.o. 5.2.2. en 5.2.3 van deze uitspraak aangehaalde jurisprudentie.

¹²² HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 5.3.2; EHRM 27 januari 2009, ECLI:CE:ECHR:2009:0127JUD006702101, § 120 (*Tătar/Roemenië*).

¹²³ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 5.3.2; EHRM 20 maart 2008, ECLI:CE:ECHR:2008:0320JUD001533902, § 134 (*Budayeva e.a./Rusland*); EHRM 24 juli 2014, ECLI:CE:ECHR:2014:0724JUD006090811, § 101 (*Brincat e.a./Malta*); EHRM 9 juni 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0609JUD005572300, § 96 (*Fadeyevea/Rusland*).

¹²⁴ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 5.3.2; Zie tevens de onder r.o. 5.2.2. en 5.2.3 van deze uitspraak aangehaalde jurisprudentie.

375. Volgens het EHRM geldt voor wat betreft activiteiten die gevaarlijk zijn voor de omgeving dat de positieve verplichting uit hoofde van artikel 8 EVRM grotendeels overlapt met de verplichting die voortvloeit uit artikel 2 EVRM.¹²⁵ Ook in de Urgenda-uitspraak heeft de Hoge Raad verwezen naar de plicht voor de Staat op grond van artikelen 2 en 8 EVRM.¹²⁶ Deze plicht wordt omschreven als het in acht nemen van *due diligence* en het voeren van een geschikt en consistent beleid ('good governance'). Hieruit kan volgens de Hoge Raad bovendien onder omstandigheden de verplichting voortvloeien tot het nemen van maatregelen met een bepaalde omvang of inhoud. Ook brengen artikelen 2 en 8 EVRM mee dat de Staat onder omstandigheden voldoende moet motiveren dat zijn beleid aan de te stellen eisen, te weten een beleid boven de ondergrens van zijn 'fair share', voldoet.

8.4 Artikel 13 EVRM

376. Ingevolge artikel 13 EVRM hebben staten de verplichting om te zorgen voor effectieve nationale rechtsmiddelen. Deze moeten burgers in staat stellen om een klacht inhoudende een (potentiële) schending van de in het EVRM neergelegde mensenrechten in te dienen bij een nationale instantie. Het voorgaande geldt ook wanneer een schending is begaan door personen in de uitoefening van hun ambtelijke functie. De verplichting om te zorgen voor een effectief nationaal rechtsmiddel heeft ten doel dat gedegen onderzoek kan plaatsvinden naar een vermeende of potentiële schending van mensenrechten en dat er sprake is van een effectieve rechtsbescherming.

377. In de jurisprudentie van het Hof komt vaak terug dat artikel 13 EVRM de beschikbaarheid van een rechtsmiddel op nationaal niveau garandeert om de rechten en vrijheden van het Verdrag af te dwingen, in welke vorm deze ook kunnen worden gewaarborgd in de nationale rechtsorde. Het effect van artikel 13 EVRM is dus dat er moet worden voorzien in een nationaal rechtsmiddel om de inhoud van een "betwistbare klacht" op grond van het Verdrag te behandelen en passende maatregelen te nemen. Hoewel de verdragsluitende staten enige discretionaire bevoegdheid

¹²⁵ EHRM 20 maart 2008, ECLI:CE:ECHR:2008:0320JUD001533902, § 133 (*Budayeva e.a./Rusland*).

¹²⁶ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 6.5-6.6.

krijgen met betrekking tot de wijze waarop zij hieraan voldoen, moet het door artikel 13 EVRM vereiste rechtsmiddel zowel in de praktijk als in het recht ‘effectief’ zijn, met name in de zin dat de uitoefening ervan niet op ongerechtvaardigde wijze mag worden belemmerd door handelen of nalaten van de autoriteiten van de verwerende staat.¹²⁷

378. De Hoge Raad heeft geoordeeld dat het recht op een effectieve rechtsbescherming van artikel 13 EVRM in een geval als dat van Urgenda met zich brengt dat de rechter moet nagaan of het mogelijk is om daadwerkelijk rechtsbescherming te verlenen, door te onderzoeken of voldoende objectieve gronden bestaan waaraan in het gegeven geval een concrete norm kan worden ontleend.¹²⁸

379. Zoals reeds uiteengezet, heeft enkel de Staat de macht en de verantwoordelijkheid om actoren binnen zijn jurisdictie zodanig te laten handelen dat van PFAS-verontreiniging op Nederlands grondgebied geen sprake meer kan zijn of dat deze rigoureus wordt teruggedrongen. Indien eisers de Staat niet op deze verantwoordelijkheid, die tevens voortvloeit uit artikel 2 en artikel 8 EVRM, zou kunnen aanspreken, zou voor eisers geen effectief rechtsmiddel bestaan in de zin van artikel 13 EVRM om de hoofdverantwoordelijke aan te spreken. In dat geval zou van effectieve rechtsbescherming geen sprake zijn.

380. Voorts is van belang dat de Staat de bevoegdheden en daarmee samenhangend de macht heeft om de uitstoot van PFAS naar de omgeving te (doen) reduceren dan wel te voorkomen. Het is immers evident dat de Staat – hoewel hij zelf niet direct PFAS uitstoot naar de omgeving – het in zijn macht heeft om controle uit te oefenen over de collectieve Nederlandse PFAS-uitstoot en dat hij deze controle ook daadwerkelijk uitoefent door middel van het (op decentraal niveau) verlenen van vergunningen voor de uitstoot van PFAS en de handhaving daarvan.¹²⁹ Het handelen (of nalaten) van de Staat staat derhalve in zodanig verband met de uitstoot van PFAS in Nederland

¹²⁷ EHRM 28 februari 2012, ECLI:CE:ECHR:2012:0228JUD001742305, § 255 (*Kolyadenko e.a./Rusland*); EHRM 29 maart 2011, ECLI:CE:ECHR:2011:0329JUD002344503, § 158 (*Esmukhambetov e.a./Rusland*).

¹²⁸ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 6.4.

¹²⁹ *Aanhangsel Handelingen II 2022/23*, nr. 3647, p. 2.

dat van hem met het oog op de veiligheidsbelangen van ingezetenen, waaronder eisers, een hoge mate van zorgvuldigheid moet worden geleverd.

8.5 Tussenconclusie met betrekking tot de artikelen 2, 8 en 13 EVRM

381. Hiervoor is beargumenteerd dat op grond van artikel 13 EVRM de Staat verantwoordelijk kan worden gehouden voor de PFAS-verontreiniging. De grondslag van deze schending is gelegen in artikel 2 en artikel 8 EVRM.

382. Op grond van artikel 2 EVRM is de Staat gehouden is om passende maatregelen te nemen om het leven van burgers te beschermen. Deze verplichting heeft betrekking op alle activiteiten die een persoon blootstellen aan een risico voor zijn leven. De verplichting om passende maatregelen te nemen tegen PFAS-vervuiling kan geleid tot ernstige, reële en directe risico's daarvan voor personen, ook onder deze verplichting worden geschaard. Bovendien is de Staat al geruime tijd op de hoogte van de risico's van de uitstoot van en de verontreiniging door PFAS.

383. De verplichting van de Staat om het recht op leven te beschermen, is ook van toepassing als de feitelijke activiteit (zoals het uitstoten van PFAS) niet direct door de Staat, maar door de industrie wordt uitgevoerd. De Staat heeft ten aanzien van de uitstoot van en verontreiniging door PFAS de mogelijkheid om dit te beperken om ervoor te zorgen dat het recht op leven wordt gewaarborgd.

384. Het recht op eerbiediging van het privéleven, familie- en gezinsleven, woning en correspondentie zoals neergelegd in artikel 8 EVRM, hangt nauw samen met artikel 2 EVRM. Van een Staat mag blijken de jurisprudentie worden verwacht dat maatregelen worden genomen ter preventie of beperking van een hoog risico op een inbreuk op artikel 8 EVRM. Aantasting van de privésfeer vanwege een milieuverontreiniging zoals PFAS-vervuiling –levert een schending van artikel 8 EVRM op indien sprake is van een minimaal niveau van ernst.

385. Uit de hiervoor weergegeven jurisprudentie was sprake van een schending van artikel 8 EVRM door blootstelling aan milieurisico's , waaronder water-, lucht- en bodemverontreiniging veroorzaakt door onder andere een kolenverwerkingsfabriek en afvalbergen. Deze jurisprudentie toont zeer sterke gelijkenissen met de verontreinigingssituatie van PFAS in Nederland. Van PFAS is evident dat deze stoffen zich in de bodem, de lucht en het water bevinden, waardoor ook deze kwestie onder de reikwijdte valt van artikel 8 EVRM.
386. Ten aanzien van de PFAS-verontreiniging is van belang dat burgers op dit moment op verschillende wijze kunnen worden belemmerd in hun recht op eerbiediging van het privéleven, familie- en gezinsleven, woning en correspondentie.
387. Tevens dient te worden benadrukt dat de positieve verplichting voor staten om burgers te beschermen tegen de gevolge van milieuvervuiling al bestaat als de milieuvervuiling in kwestie niet levensbedreigend is. De milieuvervuiling dient slechts van zodanige ernst te zijn dat het welzijn van de burgers dusdanig wordt geschaad dat een effectief genot van artikel 8 EVRM niet langer mogelijk is. Gelet op het voorgaande dient te worden aangenomen dat ten aanzien van de uitstoot van en de verontreiniging door PFAS sprake is van een dusdanige ernst en dus een schending van artikel 8 EVRM.
388. Verder heeft het EHRM geoordeeld dat deze verplichting ook geldt indien het gevaar op een schending van artikel 8 EVRM niet afkomstig is van door de Staat geëntameerde activiteiten, maar door ondernemingen of burgers wordt veroorzaakt. Deze verantwoordelijkheid van de Staat wordt met name aangenomen indien sprake is van het niet (voldoende) reguleren van de activiteiten waardoor het risico ontstaat.
389. Voorts geldt dat het louter doen van pogingen tot de reductie van een schending van artikel 8 EVRM, zonder afdoende resultaat, onvoldoende is. Niet kan worden gesteld dat de Staat met betrekking tot de uitstoot van en de verontreiniging door PFAS alle redelijke en gepaste

maatregelen heeft genomen om artikel 8 EVRM te waarborgen.¹³⁰ Ook kan niet worden gesteld dat de maatregelen die zijn genomen, in de zin van de aangescherpte vergunningen en de tijdelijke handelingskaders, een billijk evenwicht bieden tussen de eerbiediging van huis en privé- en gezinsleven en andere belangen.¹³¹ Immers, ondanks deze maatregelen worden nog altijd veel PFAS uitgestoten. Bovendien zijn er onvoldoende maatregelen genomen omtrent de reeds bestaande PFAS-verontreiniging van onder andere de lucht, de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater, te saneren.

390. Daarbij dient te worden opgemerkt dat een erkend gezondheidsrisico, ook indien zich dit pas op lange termijn kan voordoen, voldoende kan zijn voor een schending van artikel 8 EVRM. Gelet op de bio-accumulerende en persisterende eigenschappen van PFAS alsmede de risico's die gepaard gaan met het in aanraking komen met deze stoffen, geldt ten aanzien van de gezondheidsrisico's dat deze zich voornamelijk op langere termijn verwezenlijken. Dit doet dus niet af aan het feit dat dit risico een ontoelaatbare inbreuk op artikel 8 EVRM kan vormen.

391. De nauwe relatie tussen artikelen 2 en 8 EVRM maakt dat ter voorkoming van een schending van deze rechten in het kader van milieuverontreiniging, gelijksoortige maatregelen verwacht mogen worden. Bovendien geldt ten aanzien van beide rechten dat deze bescherming bieden ten aanzien van het gehele gebied waarin specifieke milieugevaren, zoals PFAS-verontreiniging, een rol spelen.

392. Concluderend dient te worden gesteld dat de handelingen en omissies van de Staat omtrent de uitstoot van en verontreiniging door PFAS als schending van artikel 2 en artikel 8 EVRM kunnen worden aangemerkt. Op grond van artikel 13 EVRM kan de Staat hier ook op nationaal niveau verantwoordelijk en aansprakelijk voor worden gehouden.

¹³⁰ Zie hiertoe hoofdstuk 5.

¹³¹ Deze belangen kunnen bijvoorbeeld zien op de financiële aspecten van nadere maatregelen en op het economisch welzijn van de stad.

8.6 Andere internationaal rechtelijke bronnen

393. Naast de wettelijke verplichtingen waaraan staten in het licht van het EVRM dienen te voldoen, heeft de Nederlandse Staat zich op verschillende wijze verbonden aan bepalingen en beginselen die zien op de bescherming van het milieu alsmede op verschillende rechten van burgers die door milieuverontreiniging in het geding kunnen komen.¹³² De gezondheidsrisico's indien personen in aanraking komen met deze stoffen dusdanig ernstig dat deze een ernstige inbreuk maken op verschillende (Europese) mensenrechten. Het internationale kader toont aan dat ten aanzien van milieuverontreiniging door PFAS sprake is van zowel een zorgplicht voor de Staat om milieuschade te voorkomen dan wel te beperken, als positieve verplichtingen om mensenrechten die hierdoor geschaad kunnen worden actief te waarborgen. Het niet voldoen aan deze verplichting kan leiden tot een schending van de mensenrechten en aansprakelijkheid van de Staat.
394. Het recht op bescherming vloeit niet alleen voort uit de hiervoor besproken klassieke grondrechten uit het EVRM, maar ook uit de sociale grondrechten die in het Verdrag betreffende de Werking van de Europese Unie (het VWEU) zijn vastgelegd. Volgens artikel 4 lid 2 sub e en k VWEU hebben de Europese Unie en de lidstaten een gedeelde bevoegdheid op het gebied van milieu en gemeenschappelijke veiligheidsvraagstukken op het gebied van volksgezondheid, voor de in het Verdrag genoemde aspecten.
395. In het verlengde van voornoemd artikel, zijn met name twee artikelen van belang zijn bij de bepaling en de uitvoering van elk beleid en elk optreden van de Unie. Artikel 168 VWEU en artikel 191 VWEU. Artikel 168 VWEU biedt de grondslag voor de verzekering van een hoog niveau van bescherming van de menselijke gezondheid. Ingevolge artikel 191 lid 1 VWEU moet het beleid van de Unie op milieugebied bijdragen tot het nastreven van onder andere het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, alsmede de bescherming van de gezondheid van de mens. Daarnaast blijkt uit artikel 191 lid 2 VWEU dat de Unie in haar

¹³² Zie onder meer: Beginsel 1 jo. 13 jo. 15 jo. 27 Verklaring van Rio (1992); Art. 1 jo. 3 lid 1 sub a-b jo. 7 Verdrag van Stockholm; Art. 37 Handvest van de grondrechten van de Europese Unie; Art. 3 jo. 7 Verordening (EU) 2019/1021; Art. 3 jo. 4 lid 2 sub e jo. 4 lid 2 sub k jo. 4 lid 3 jo. 16 jo. 191 VWEU; Art. 6 jo. 17 IVBPR; VN-resolutie van 28 juli 2022 betreffende het recht op een schoon, gezond en duurzaam milieu (A/RES/76/300).

milieubeleid streeft naar een hoog niveau van bescherming en dat haar beleid berust op het voorzorgsbeginsel, het preventiebeginsel, het beginsel dat milieuaantastingen bij voorrang aan de bron dienen te worden bestreden en het beginsel dat de vervuiler betaalt.

396. Het voorzorgsbeginsel is erop gericht dat men niet het bestaan van volledige wetenschappelijke zekerheid hoeft af te wachten met betrekking tot een fenomeen dat mogelijk schadelijk is, alvorens men acties kan nemen die strekken tot de bescherming van de volksgezondheid en het milieu.
397. Het preventiebeginsel houdt in dat het – zeker in het licht van milieuproblematiek – beter is om het ontstaan van deze problematiek te voorkomen in plaats van achteraf te gevolgen ervan te bestrijden.
398. In navolging daarvan duidt het beginsel dat milieuaantastingen bij voorrang aan de bron dienen te worden bestreden erop dat een aanpak waarbij de bron van milieuverontreiniging wordt weggenomen te allen tijde de voorkeur geniet boven het saneren van de verontreiniging terwijl de bron onverminderd actief aanwezig blijft.
399. Daarnaast ziet het beginsel dat de vervuiler betaalt erop dat de vergoeding van schade die wordt berokkend door milieuverontreiniging alsmede de kosten voor sanering van milieuverontreiniging ten laste moeten komen van de partijen die deze hebben veroorzaakt.
400. De normen die voortvloeien uit voornoemde artikelen vallen onder de werking van artikel 4 lid 3 VEU. Hieruit blijkt dat de Unie en de lidstaten krachtens het beginsel van loyale samenwerking gehouden zijn om elkaar te respecteren en te steunen bij de vervulling van de taken die uit de Verdragen voortvloeien. Ook zijn lidstaten gehouden alle algemene en bijzondere maatregelen te treffen die geschikt zijn om in de nakoming van de uit de Verdragen of uit de handelingen van de instellingen van de Unie voortvloeiende verplichtingen te verzekeren. Tevens vergemakkelijken de lidstaten de vervulling van de taak van de Unie en onthouden zij zich van alle maatregelen die de verwezenlijking van de doelstellingen van de Unie in gevaar kunnen brengen.

401. Hoewel deze normen uit respectievelijk artikel 168 en artikel 191 VWEU niet direct gericht zijn aan de lidstaten en daarmee evenmin een directe verplichtingen opleveren voor de Staat, heeft de Staat bij toetreding tot de Europese Unie zich wel verbonden aan het beginsel van loyale samenwerking uit artikel 4 lid 3 VEU. Hieruit blijkt dat de Unie en de lidstaten gehouden zijn om elkaar te respecteren en te steunen bij de vervulling van de taken die uit de Verdragen voortvloeien. Ook zijn lidstaten gehouden alle algemene en bijzondere maatregelen te treffen die geschikt zijn om in de nakoming van de uit de Verdragen of uit de handelingen van de instellingen van de Unie voortvloeiende verplichtingen te verzekeren. Tevens vergemakkelijken de lidstaten de vervulling van de taak van de Unie en onthouden zij zich van alle maatregelen die de verwezenlijking van de doelstellingen van de Unie in gevaar kunnen brengen. Dit beginsel leidt ertoe dat de Staat wel gehouden is zich zodanig op te stellen dat in lijn met de beginselen van het Unierecht wordt gehandeld wanneer het milieu- of volksgezondheidskwesties betreft. De hiervoor genoemde beginselen dienen derhalve te worden meegenomen in de bepaling van de zorgplicht van de Staat.

402. Tenslotte, sprekend over andere internationaalrechtelijke normen, dient gewezen te worden op de resolutie van de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties d.d. 28 juli 2022 (**productie 79**), waarin de Algemene Vergadering aannam dat het recht op een schoon, gezond en duurzaam milieu onderdeel uitmaakt van de mensenrechtelijke bescherming. Ofschoon een dergelijke resolutie niet bindend is, vormt deze niettemin een belangrijke ondersteuning voor de onderhavige vorderingen.

8.7 Relevante Nederlandse jurisprudentie

403. Voorts is de jurisprudentie rondom de aardbevingsschade in Groningen van belang. In verband met voornoemde kwestie en de mogelijke aansprakelijkheid van de Staat heeft de rechtbank prejudiciële vragen gesteld aan de Hoge Raad. Hierbij werd onder andere gevraagd onder welke

omstandigheden de Staat – mede gelet op art. 2, 3 en 8 EVRM – aansprakelijk kan worden gehouden voor aardbevingsschade op grond van art. 6:162 BW.¹³³

404. De Hoge Raad antwoorde hierop dat de Staat onrechtmatig handelt als bedoeld in art. 6:162 BW indien hij ermee bekend is of ermee bekend moet zijn i. dat aan de gaswinning in Groningen gevaren verbonden zijn die met bodembeweging verband houden; ii. Dit de kans op verwezenlijking van deze gevaren reëel is; en iii. Dat de verwezenlijking van deze gevaren tot ernstige of wijdverbreide schade kan leiden, maar desalniettemin nalaat tijdig de gezien de omstandigheden van het geval passende en redelijkerwijs te vergen maatregelen te treffen om het ontstaan van schade als gevolg van de gaswinning te voorkomen.¹³⁴
405. In dit verband baseert de Hoge Raad zich eveneens op een aantal belangwekkende overwegingen uit de jurisprudentie van het EHRM die betrekking hebben op de rechten waarop de eisers zich in die zaak hebben gebaseerd:

“Wat betreft de bepalingen uit het EVRM waarop [eisers] zich in de procedure bij de rechtbank hebben beroepen, merkt de Hoge Raad het volgende op. In het algemeen geldt dat de vraag of een handelen of nalaten van de Staat onrechtmatig is in voorkomend geval moet worden beantwoord met inachtneming van de minimumeisen die de relevante bepalingen van het EVRM en de daarop betrekking hebbende jurisprudentie van het EHRM stellen aan het handelen of nalaten van de Staat.

[eisers] hebben zich op art. 2, 3 en 8 EVRM beroepen. Hierna geeft de Hoge Raad een beknopt overzicht van de rechtspraak van het EHRM, waaruit volgt welke factoren de feitenrechter in ieder geval moet betrekken in de beoordeling van de hiervoor in 2.7.1 genoemde stellingen.

¹³³ HR 19 juli 2019, ECLI:NL:HR:2019:1278, r.o. 2.7.1-2.7.3; Lindenbergh, in: *T&C Burgerlijk Wetboek Boek 6* 2023, art. 6:162 BW, aant. 2.

¹³⁴ HR 19 juli 2019, ECLI:NL:HR:2019:1278, r.o. 2.7.1.

Op grond van art. 2 EVRM heeft de Staat de positieve verplichting om passend op te treden om het leven van burgers die onder zijn rechtsmacht vallen te beschermen tegen schendingen van het recht op leven.¹³⁵ Deze positieve verplichting geldt “in the context of any activity, whether public or not, in which the right to life may be at stake, and a fortiori in the case of industrial activities, which by their very nature are dangerous”.¹³⁶ Indien sprake is van een gevaarlijke activiteit houdt een positieve verplichting in dat voldoende specifieke – al dan niet wettelijke – regelingen bestaan die “must govern the licensing, setting up, operation, security and supervision of the activity and must make it compulsory for all those concerned to take practical measures to ensure the effective protection of citizens whose lives might be endangered by the inherent risks”. Een positieve verplichting kan inhouden dat de Staat moet voorzien in een effectief wettelijk en bestuurlijk kader ter bescherming van het recht op leven.¹³⁷

De Staat heeft op grond van art. 8 EVRM een positieve verplichting om passend op te treden om burgers die onder zijn rechtsmacht vallen, te beschermen tegen inbreuken op hun recht op respect voor privéleven, familie- en gezinsleven, woning en correspondentie.¹³⁸ Van schending van art. 8 EVRM is sprake in een situatie die “attains a level of severity resulting in significant impairment of the applicant's ability to enjoy his home, private or family life”, waarbij “[t]he assessment of that minimum level is relative and depends on all the circumstances of the case, such as the intensity and duration of the nuisance and its physical or mental effects on the individual's health or quality of life”.¹³⁹

Op grond van art. 3 EVRM heeft de Staat de positieve verplichting om maatregelen te treffen om burgers die onder zijn rechtsmacht vallen, te beschermen tegen foltering, onmenselijke of vernederende behandelingen of straffen. Om binnen het toepassingsbereik van art. 3 EVRM

¹³⁵ EHRM 28 maart 2000, ECLI:CE:ECHR:2000:0328JUD002249293, § 62 (*Kiliç/Turkije*).

¹³⁶ EHRM 28 februari 2012, ECLI:CE:ECHR:2012:0228JUD001742305, § 158 (*Kolyadenko e.a./Rusland*).

¹³⁷ EHRM 20 maart 2008, ECLI:CE:ECHR:2008:0320JUD001533902, § 129 (*Budayeva e.a./Rusland*).

¹³⁸ EHRM 9 juni 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0609JUD005572300, § 89 (*Fadeyeva/Rusland*).

¹³⁹ EHRM 10 februari 2011, ECLI:CE:ECHR:2011:0210JUD003049903, § 105 (*Dubetska e.a./Oekraïne*).

te vallen, moet de onmenselijke of vernederende behandeling boven een bepaald niveau uitkomen. De bepaling van dat niveau hangt af van alle omstandigheden van het geval.¹⁴⁰

*Indien wordt gesteld dat een Staat zijn positieve verplichting uit art. 2, 3 of 8 EVRM niet is nagekomen, moet worden beoordeeld of de Staat wist of had moeten weten dat een reëel risico bestond dat de door art. 2, 3 of 8 EVRM beschermde rechten zouden worden geschonden en, zo ja, of de Staat heeft nagelaten de maatregelen te treffen die – gelet op alle omstandigheden van het geval – redelijkerwijs van hem konden worden verwacht om dat risico te vermijden.*¹⁴¹

*Bij deze beoordeling is onder meer van belang dat de Staat bij al deze positieve verplichtingen een ruime beoordelingsvrijheid heeft,¹⁴² dat de positieve verplichting geen onmogelijke of disproportionele last op de Staat mag leggen,¹⁴³ en dat de Staat een fair balance moet treffen tussen de belangen van individuele burgers en die van de gemeenschap.*¹⁴⁴

Het antwoord op de derde prejudiciële vraag luidt dat de Staat onrechtmatig handelt als bedoeld in art. 6:162 BW indien hij ermee bekend is of ermee bekend moet zijn (i) dat aan de gaswinning in Groningen gevaren verbonden zijn die met bodembeweging verband houden, (ii) dat de kans op verwezenlijking van deze gevaren reëel is en (iii) dat de verwezenlijking van deze gevaren tot ernstige of wijdverbreide schade kan leiden, maar desalniettemin nalaat tijdig de gezien de omstandigheden van het geval passende en redelijkerwijs te vergen maatregelen te treffen om het ontstaan van schade als gevolg van de gaswinning te voorkomen. Tegen de achtergrond van de omstandigheden van het geval is geen andere conclusie mogelijk dan dat de Staat in ieder geval vanaf 1 januari 2005 bekend was of bekend had moeten zijn met (i) de gevaren verbonden aan de gaswinning in Groningen, (ii) de reële kans op verwezenlijking van

¹⁴⁰ EHRM 18 januari 1978, ECLI:CE:ECHR:1978:0118JUD000531071, § 162 (*Ierland/Verenigd Koninkrijk*).

¹⁴¹ EHRM 28 oktober 1998, ECLI:CE:ECHR:1998:1028JUD002345294, § 116 (*Osman/Verenigd Koninkrijk*); EHRM 28 maart 2000, ECLI:CE:ECHR:2000:0328JUD002249293, § 64 (*Kiliç/Turkije*); EHRM 10 februari 2011, ECLI:CE:ECHR:2011:0210JUD003049903, § 108 (*Dubetska e.a./Oekraïne*); EHRM 9 juni 2005, ECLI:CE:ECHR:2005:0609JUD005572300, § 89 (*Fadeyeva/Rusland*); EHRM 28 maart 2000, ECLI:CE:ECHR:2000:0328JUD002253593, § 115 (*Mahmut Kaya/Turkije*); EHRM 10 mei 2001, ECLI:CE:ECHR:2001:0510JUD002939295, § 73 (*Z e.a./Verenigd Koninkrijk*).

¹⁴² EHRM 30 november 2004, ECLI:CE:ECHR:2004:1130JUD004893999, § 107 (*Öneryildiz/Turkije*); EHRM 8 juli 2003, ECLI:CE:ECHR:2003:0708JUD003602297, § 86 (*Hatton e.a./Verenigd Koninkrijk*).

¹⁴³ EHRM 20 december 2011, ECLI:CE:ECHR:2011:1220JUD001829903, § 209 (*Finogenov e.a./Rusland*).

¹⁴⁴ EHRM 8 juli 2003, ECLI:CE:ECHR:2003:0708JUD003602297, § 86 (*Hatton e.a./Verenigd Koninkrijk*).

*deze gevaren en (iii) de omstandigheid dat verwezenlijking van deze gevaren tot ernstige of
wijdverbreide schade kon leiden. De beantwoording van de vraag of de Staat tegen deze
achtergrond onrechtmatig heeft gehandeld door na te laten passende en redelijkerwijs te
vergen maatregelen te treffen, leent zich niet voor beantwoording door de Hoge Raad in deze
prejudiciële procedure, nu die beantwoording een deels feitelijk karakter heeft.*

*In het algemeen geldt dat de vraag of een handelen of nalaten van de Staat onrechtmatig is,
in voorkomend geval moet worden beantwoord met inachtneming van de minimumeisen die
de relevante bepalingen van het EVRM en de daarop betrekking hebbende jurisprudentie van
het EHRM stellen aan het handelen of nalaten van de Staat. Hiervoor in 2.7.9-2.7.12 heeft de
Hoge Raad een beknopt overzicht gegeven van de rechtspraak van het EHRM, waaruit volgt
welke factoren de feitenrechter in ieder geval moet betrekken in de beoordeling van de hiervoor
in 2.7.1 genoemde, op art. 2, 3 en 8 EVRM berustende, stellingen.”¹⁴⁵ (Onderstreping advocaat)*

406. Eisers menen dat, gelet op het voorgaande, niet anders kan worden geconcludeerd dan dat onderhavige kwestie significante gelijkenissen toont met de zaak betreffende de Groningse aardbevingsschade. Om die reden achten eisers het vanzelfsprekend dat de hiervoor door de Hoge Raad geformuleerde criteria overeenkomstig kunnen worden toegepast in deze zaak. Immers, in de redenering van de Hoge Raad zou aan de vanuit de Staat gefaciliteerde uitstoot van PFAS naar de leefomgeving door de chemische industrie moeten worden aangemerkt als een industriële activiteit waaraan gevaren verbonden zijn die verband houden met (zeer) schadelijke ecologische effecten voor het milieu en de (volks)gezondheid van de huidige generatie en toekomstige generatie. Ook is evident dat de kans op verwezenlijking van die schade niet alleen reëel is, maar zich reeds al geruime tijd voordoet en zich in de toekomst enkel nog maar op grotere schaal zal manifesteren. Eveneens staat buiten kijf dat de verwezenlijking van deze gevaren die verband houden met het milieu en de (volks)gezondheid tot ernstige of wijdverbreide schade kan leiden. Desalniettemin laat de Staat na om tijdig – gezien de noodzaak en urgentie van het voorkomen, beperken en saneren van PFAS-uitstoot – passende en redelijkerwijs te vergen maatregelen te

¹⁴⁵ HR 19 juli 2019, ECLI:NL:HR:2019:1278, r.o. 2.7.8-2.7.

treffen om het ontstaan van (toekomstige) schade als gevolg van de PFAS-uitstoot binnen het grondgebied van de Staat te voorkomen.

9. AANSPRAKELIJKHEID STAAT DER NEDERLANDEN

9.1 Inleiding

407. In dit hoofdstuk zal het hiervoor geschetste wettelijke kader worden toegepast op het handelen en nalaten van de Staat van Nederlanden.

408. Voor aansprakelijkheid op grond van onrechtmatige daad dient voldaan te zijn aan een vijftal vereisten:

- (1) Er moet sprake zijn van een onrechtmatige daad, zijnde:
 - a. Een inbreuk op een recht; of
 - b. Een doen of nalaten in strijd met een wettelijke plicht; of
 - c. Een doen of nalaten in strijd met hetgeen volgens ongeschreven recht in het maatschappelijk verkeer betaamt;
- (2) Welke daad aan de Nederlands staat toegerekend kan worden;
- (3) Er moet sprake zijn van schade;
- (4) Er moet een causaal verband bestaan tussen daad en schade; en
- (5) Er moet aan het relativiteitsvereiste zijn voldaan.

9.2 Onrechtmatige daad

409. Het eerste vereiste is dat er sprake is van een onrechtmatige daad, zijnde een handelen of nalaten in strijd met een van de hierboven onder (1) a, b en c beschreven situaties. Bij de beantwoording van de vraag of het handelen/nalaten van de Staat onrechtmatig is, kunnen verschillende invalshoeken worden gehanteerd. Eisers stellen dat de onrechtmatigheid van de Staat onder elk van die drie categorieën kan worden gerubriceerd. Zo kan de aantasting van

grondwettelijk en/of verdragsrechtelijk beschermde mensenrechten zowel als een inbreuk op een recht als een doen of nalaten in strijd met een wettelijke plicht worden beschouwd. Daarnaast kunnen mensenrechten van invloed zijn op de invulling van een ongeschreven rechtsregel.

410. Primair stellen eisers zich op het standpunt dat de Staat heeft gehandeld in strijd met een wettelijke plicht. Uit hoofdstuk 6 en 7 is gebleken dat de Staat de wettelijke normen voor PFAS/PFOS uitsluitend voor wat betreft drinkwater haalt. Het is daarnaast uitgesloten dat de Staat de wettelijke minimumvereisten voor oppervlaktewater tijdig zal behalen. Door niet aan zijn wettelijke plichten te voldoen, handelt de Staat reeds onrechtmatig jegens eisers en haar achterban.

411. Subsidiair stellen eisers dat de Staat inbreuk maakt op verschillende (Europese) mensenrechten. Eisers verwijten de Staat dat hij in strijd met de uit mensenrechten afgeleide zorgplichten om zijn ingezetenen en het milieu te beschermen tegen de ernstige en schadelijke gevolgen van de blootstelling aan PFAS heeft gehandeld door na te laten de noodzakelijke en urgente maatregelen te nemen om de uitstoot van PFAS in Nederland zodanig terug te dringen dat het manifesteren van deze gevaren wordt voorkomen dan wel beperkt. In hoofdstuk 7 is toegelicht dat zelfs aan de minder strenge advieswaarden op het gebied van PFAS niet wordt voldaan. Het wettelijk vaststellen van de door het RIVM vastgestelde grenswaarden én het halen daarvan is noodzakelijk voor de menselijke gezondheid die de Staat op grond van de uit artikel 21 van de Grondwet en artikel 2, 3 en 8 EVRM voortvloeiende zorgplicht, dient te beschermen. Ook deze plicht wordt door de Staat geschonden.

412. Meer subsidiair stellen eisers dat het faciliteren van de uitstoot van PFAS naar de leefomgeving door de Nederlandse Staat met alle gevolgen van dien voor het milieu en voor de volksgezondheid geldt als een handelen in strijd met een ongeschreven zorgvuldigheidsnorm. Deze ongeschreven zorgvuldigheidsnorm komt voort uit een internationaal en mensenrechtelijk aansprakelijkheidskader en strekt tot de bescherming van burgers en het milieu tegen de schadelijke effecten van PFAS-verontreiniging van de leefomgeving. Door de facilitering van vergunningverlening aan de chemische industrie draagt de Nederlandse Staat juist actief bij aan

hetgeen middels de voornoemde zorgvuldigheidsnorm wordt getracht te voorkomen. Eveneens is er sprake van een nalaten in strijd met een ongeschreven zorgvuldigheidsnorm. Immers, de Staat heeft tot nog toe onvoldoende ondernomen om de reeds ontstane PFAS-verontreiniging in Nederland te reduceren en te saneren. Ook heeft de Staat tot nog toe volstrekt onvoldoende getracht toekomstige milieuverontreiniging als gevolg van PFAS-verontreiniging naar de leefomgeving, te voorkomen. Ook hiermee handelt de Staat eveneens onrechtmatig.

9.3 Toerekenbaarheid

413. Nu reeds uiteengezet is om welke redenen er sprake is van ernstige (toekomstige) gevolgen voor mens, dier en milieu door PFAS-uitstoot naar de leefomgeving en dat er sprake is van een onrechtmatige daad, zal hierna uiteengezet worden dat de gedragingen of omissies van de Staat die daarmee verband houden aan de Staat toegerekend kunnen worden.

414. Toerekening van de daad aan de dader vindt plaats wanneer deze is te wijten aan zijn schuld of aan een oorzaak die krachtens de wet of in het verkeer geldende opvatting voor zijn rekening komt.¹⁴⁶ Het gaat hierbij om de onrechtmatige daad en niet om de schade; in het geval van de PFAS-verontreiniging ziet de toerekening dus op de schending van de wettelijke en ongeschreven zorgplichten door de Staat.

415. Schuld dient in dit verband te worden opgevat als ‘verwijtbaarheid’.¹⁴⁷ De vraag is dus of de Staat kan worden verweten dat hij eerder geen dan wel onvoldoende maatregelen heeft genomen tegen de uitstoot van PFAS. Gelet op hetgeen reeds is aangedragen met betrekking tot de aard van de gedragingen – daarbij inbegrepen het nalaten – van de Staat dient te worden geconcludeerd dat de schadelijke PFAS-verontreiniging die in het verleden heeft plaatsgevonden en thans nog altijd plaatsvindt, aan de Staat dient te worden toegerekend. De Staat is immers het bevoegde orgaan om zodanige regels uit te vaardigen of andere maatregelen te treffen dat de uitstoot van PFAS en de PFAS-verontreiniging in Nederland niet langer plaatsvinden dan wel significant worden

¹⁴⁶ Artikel 6:162 lid 3 BW; Lindenbergh, in *T&C Burgerlijk Wetboek 6* 2023, art. 6:162 BW, aant. 4.

¹⁴⁷ *Ibid.*

gereduceerd.¹⁴⁸ Met andere woorden: De Staat heeft het in zijn macht om de Nederlandse uitstoot van PFAS te (doen) reduceren en te voorkomen, door de daarvoor noodzakelijke maatregelen te nemen. Nu de Staat het uitvaardigen van dergelijke regels dan wel het treffen van dergelijke maatregelen heeft verzaakt, ondanks dat het al geruime tijd op de hoogte was van de ernstige gevolgen en dreigende risico's die met PFAS gepaard gaan, is dit aan de Staat toe te rekenen.

416. In hoofdstuk 5 is toegelicht dat de Staat te weinig doet om de gevaren als gevolg van de PFAS-uitstoot te voorkomen dan wel zoveel als mogelijk te beperken en zelfs nalatig hierin is. Daarentegen heeft de Staat de uitstoot van deze stoffen gefaciliteerd door de productie van deze stoffen toe te staan en vergunningen af te geven voor lozingen van PFAS-houdend materiaal.¹⁴⁹ Dat deze vergunningen met der tijd zijn aangescherpt, doet niet af aan het feit dat PFAS-verontreiniging alsnog wordt gefaciliteerd doordat PFAS nog altijd mogen worden uitgestoten. Hierbij komt dat de Staat, blijkens de ingebrachte producties en met name het deskundigenrapport van prof. De Boer en prof. De Voogt, nalatig is in de handhaving van deze vergunningen.

417. De Staat faciliteert tevens de chemische industrie, door toe te staan dat PFAS-houdend materiaal mag worden geproduceerd en dat eveneens PFAS-houdend afvalproduct vergund mag worden geëmitteerd naar de leefomgeving. Dit alles terwijl evident is dat de Staat al geruime tijd kennis heeft van de schadelijke, bio-accumulerende en persisterende eigenschappen van PFAS die een ernstige nadelige ecologische en gezondheidseffecten met zich brengen.

418. Het is in dit verband van belang dat de Nederlandse Staat, blijkens de brief van de minister van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 23 mei 2023, bekend is met het schadelijke karakter van PFAS alsmede de negatieve (gezondheids)effecten voor mens, dier en het milieu. Ook erkent de Staat hiermee impliciet de noodzaak tot het nemen van maatregelen en is de Staat zich bewust van de urgentie van die maatregelen. De Staat kiest vervolgens voor de aansprakelijkstelling van een bedrijf dat in het buitenland gevestigd is, doch medeverantwoordelijk is voor de aan PFAS toe te rekenen ecologische en menselijke gezondheidsschade van de huidige en volgende generaties.

¹⁴⁸ Zie in dit kader: Rb. Den Haag 24 juni 2015, ECLI:NL:RBDHA:2015:7145, r.o. 4.87.

¹⁴⁹ *Aanhangsel Handelingen II* 2022/23, nr. 3647, p. 2.

419. Tevens dient te worden benoemd dat PFAS geen nationaal maar een mondiaal probleem is. Dit doet echter, analoog aan hetgeen de Hoge Raad ook in de Urgenda-zaak overwoog¹⁵⁰, niet af aan de zelfstandige aansprakelijkheid van de Staat der Nederlanden nu zelfs bij een relatief geringe bijdrage aan de mondiale PFAS-verontreiniging een verplichting bestaat tot het treffen van voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van de verwezenlijking van ernstig gevaar, zoals PFAS met zich mee brengt. Dit blijkt tevens naar analogie uit het Kalimijnenarrest waar ook sprake was van overheidsaansprakelijkheid voor milieuverontreiniging.¹⁵¹ Hoewel voornoemde stoffen vanuit andere landen in Nederland terechtkomen en vice versa, gaat het eisers om de onrechtmatigheid van het Nederlandse aandeel in de uitstoot van PFAS, dat in beginsel ook significant bijdraagt aan de bootstelling van Nederlanders aan PFAS. Voor de verantwoordelijkheid die de Staat ten dele heeft voor de wereldwijde uitstoot van PFAS alsook voor een significant deel voor de Nederlandse uitstoot, kan de Staat aansprakelijk worden geacht. Derhalve kunnen eisers de Staat hierop aanspreken.

420. Gelet op het feit dat de Staat eindverantwoordelijk is ten aanzien van het opstellen van regelgeving en het treffen van maatregelen tegen de uitstoot van en verontreiniging door PFAS en hier ook toe verplicht is blijkens de wettelijke en ongeschreven zorgplicht, dienen bovengenoemde handelingen en omissies aan de Staat te worden toegerekend.

9.4 Schade

421. In hoofdstuk 4 is uitgebreid uiteengezet dat PFAS inherent schadelijk zijn voor zowel mens, dier als milieu.

422. Voor het bestaan van een onrechtmatige daad in de zin van de wet, is vereist dat er sprake is van schade. Daarnaast dient er causaliteit te bestaan tussen de reeds ontstane en mogelijk in de toekomst nog te lijden schade en de gedragingen dan wel omissies die kunnen worden toegerekend aan de Staat.

¹⁵⁰ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006, r.o. 5.61-7.3.6.

¹⁵¹ HR 23 september 1988, NJ 1989, 743.

423. Voor de vestiging van aansprakelijkheid is ‘enige’ schade voldoende.¹⁵² Indien zoals in onderhavige zaak een verbod dan wel een bevel wordt gevorderd, is het voldoende dat sprake is van een dreiging van schade. Deze dreiging dient reëel en dusdanig van aard te zijn dat maatregelen moeten worden getroffen.¹⁵³ Onder het begrip ‘schade’ dient te worden verstaan vermogensschade en ander nadeel.¹⁵⁴ Milieuschade alsmede gezondheidsschade kan worden aangemerkt als ‘ander nadeel’ waardoor dit kan worden aangemerkt als schade in de zin van een onrechtmatige daad.¹⁵⁵

9.5 Causaal verband

424. De onderhavige rechtsvorderingen zien op het geven van een rechterlijk bevel waarbij causaliteit een beperkte rol speelt.¹⁵⁶ Slechts dient te worden aangetoond dat sprake is van een reële dreiging van gevaar waartegen maatregelen moeten worden getroffen.

425. Een voldoende causaal kan reeds worden aangenomen gelet op hetgeen reeds is uiteengezet over de door de Staat gefaciliteerde uitstoot van PFAS en PFAS-verontreiniging, de aard van deze stoffen, de wijzen van blootstelling hieraan en tot slot de schadelijkheid voor mens en milieu (nu en in de toekomst).

426. Hiertoe is nog van belang dat volgens deskundigen De Boer en De Voogt de Staat ernstig en verwijtbaar is tekortgeschoten in het nemen van maatregelen om lozingen van PFAS stop te zetten en dat als gevolg hiervan de PFAS-gehalten in menselijk bloed dusdanig zijn opgelopen dat deze door het EFSA niet veilig worden geacht.¹⁵⁷

427. Bovendien kan ten aanzien van dit verband worden gewezen op de jurisprudentie met betrekking tot andere schadelijke stoffen: asbest. Blootstelling aan PFAS verhoogt het risico op

¹⁵² Lindenbergh, in *T&C Burgerlijk Wetboek 6* 2023, art. 6:162 BW, aant. 1.

¹⁵³ Hof Den Haag 9 oktober 2018, ECLI:NL:GHDHA:2018:2591, r.o. 40-43.

¹⁵⁴ Artikel 6:95 BW.

¹⁵⁵ Rb. Rotterdam 15 maart 1991, ECLI:NL:RBROT:1991:AC4066, *NJ* 1992/91, m.nt. Borcea (Kottenhagen-Edzes); Zie ook Oldenhuis, in *GS Onrechtmatige daad* 2023, art. 6:184 BW, aant. 3.4.

¹⁵⁶ Hof Den Haag 9 oktober 2018, ECLI:NL:GHDHA:2018:2591, r.o. 64.

¹⁵⁷ Zie p. 44 (**productie 15**).

verschillende ernstige gezondheidsproblemen, waaronder verschillende soorten kanker. Indien de gezondheidsproblemen tot uiting komen, is het echter zeer lastig om vast te stellen wat de precieze oorzaak hiervan is. De Hoge Raad heeft in relatie tot asbest geoordeeld dat het feit dat de longkanker van een werknemer verschillende oorzaken kan hebben, waaronder het langdurige rookgedrag van de werknemer, niet wegneemt dat jarenlange asbestblootstelling substantieel risicoverhogend geweest is.¹⁵⁸ Medisch gezien kan niet worden aangetoond in hoeverre kanker veroorzaakt is door bepaalde omstandigheden. Het nalaten van het nemen van voldoende veiligheidsmaatregelen tegen asbestblootstelling en derhalve het schenden van een zorgplicht door de werkgever, leidt volgens de Hoge Raad tot aansprakelijkheid van de schadelijke gevolgen van het destijds nog onbekende gevaar van de nalatigheid.¹⁵⁹

428. Hoewel PFAS en asbest niet één op één met elkaar kunnen worden vergeleken, is vorengenoemde uitspraak van de Hoge Raad ook van belang voor de risico's voor de volksgezondheid die gepaard gaan met PFAS-verontreiniging. Immers, indien de uitstoot en verontreiniging van PFAS niet worden teruggedrongen en de ophoping daarvan in mens en natuur blijft voortduren, is het zeer aannemelijk dat als gevolg hiervan de gezondheidsrisico's zich verwezenlijken en tot uiting komen. Het zal echter in veel gevallen niet mogelijk zijn om aan te tonen dat de uitingsvormen van PFAS, in de zin van ernstige gezondheidsproblemen, daadwerkelijk het gevolg zijn van (langdurige) PFAS-blootstelling. Dit geldt zelfs indien hoge waarden PFAS worden aangetroffen in het bloed of de omgeving van de personen waarin de gezondheidsrisico's zich hebben verwezenlijkt. Het causaal verband tussen de handelingen en omissies van de Staat en de (dreigende) gezondheidsschade ziet in dit geval op het feit dat PFAS-blootstelling ook substantieel risicoverhogend is en derhalve een reële dreiging van gevaar oplevert waartegen maatregelen (hadden) moeten worden getroffen. Dat op dit moment onduidelijk is welke precieze gevaren tot uiting zullen komen in de samenleving naar aanleiding van de wijdverbreide PFAS-verontreiniging, doet hier niet aan af.

¹⁵⁸ HR 31 maart 2006, ECLI:NL:HR:2006:AU6092.

¹⁵⁹ *Ibid.*

429. Concluderend is een causaal verband tussen de (dreigende) schade als gevolg van de uitstoot van en verontreiniging door PFAS en de handelingen en omissies van de Staat in voldoende mate aanwezig.

9.6 Relativiteitsvereiste

430. Bij schadevergoedingsacties werkt art 6:163 BW het relativiteitsvereiste nader uit door te vereisen dat de geschonden norm “strekt tot bescherming tegen de schade zoals de benadeelde die heeft geleden. Bij verbods- en bevelsacties speelt deze uitwerking van art. 6:163 BW geen rol. Dan volstaat dat de gedaagde jegens de eiser een rechtsplicht heeft (art. 3:296 BW en, in geval van onrechtmatige daad, art. 6:162 BW) en dat de eiser voldoende belang heeft bij het voorkómen van een dreigende schending daarvan (art. 3:303 BW).

431. Door de rechtbank is in de Urgenda-zaak vastgesteld dat de zorg van de Staat voor een veilig leefklimaat zich op zijn minst over het Nederlandse grondgebied uitstrekt. De Hoge Raad heeft dit bevestigd.¹⁶⁰ Ten aanzien van de uitstoot van en de verontreiniging door PFAS is in hoofdstuk 4 vastgesteld dat dit een gevaar vormt voor het Nederlandse leefklimaat. De geschonden normen strekken ter bescherming van (de achterban van) eisers.

9.7 Conclusie

432. Op basis van het voorgaande is het evident dat de Staat onvoldoende noodzakelijke en urgente maatregelen neemt om ingezetenen en het milieu te behoeden voor de ernstige gevolgen van blootstelling aan PFAS, terwijl hij al geruime tijd bekend is met de schadelijkheid van deze stoffen voor het milieu en de volksgezondheid.

433. Gelet op het voorgaande kan aldus worden gesteld dat er sprake is van zowel te verwachten schade als reeds ontstane schade als gevolg van de uitstoot van en verontreiniging door PFAS.

¹⁶⁰ HR 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006.

Evengoed betreft het in welke vorm dan ook wijdverbreide ecologische en gezondheidsschade. Tussen deze (dreigende) schade en de handelingen en omissies van de Staat dient een voldoende causaal verband worden aangenomen. Bovendien strekt de verplichtingen van de staat tot bescherming van de vorengenoemde (dreigende) schade.

10. BEWIJSAANBOD

434. Eisers leveren het bewijs voor hun stellingen middels de producties die op de eerst dienende dag bij akte en voorzien van een inhoudsopgave in het geding zullen worden gebracht.

435. Eisers menen hun stellingen reeds met deze in het geding gebrachte (bewijs)stukken genoegzaam te hebben bewezen en voldoende te hebben onderbouwd, maar bieden hierbij aan om hun stellingen – voor zover zij op grond van artikel 150 Rv daartoe zou zijn gehouden – nader te bewijzen door het aanbieden van aanvullende stukken, waaronder het in het geding brengen van nader wetenschappelijk bewijs aangaande de oorzaken en gevolgen van PFAS-verontreiniging voor Nederland alsook bewijs aangaande de noodzaak van de vereiste maatregelen, door haar te eisen reductievordering, evenals door dienaangaande getuige-deskundigen te doen horen, waaronder em. prof. dr. J. de Boer, emeritus hoogleraar Milieuchemie en Toxicologie en em. prof. dr. W.P. de Voogt, emeritus hoogleraar Milieuchemie.

436. Onverminderd dit bewijsaanbod menen eisers dat het, gelet op de hoeveelheid aan bewijs voor hun stellingen en gelet op de rechtsschending die in het geding is, thans aan de Staat is om te bewijzen waarom in het licht van het gestelde in deze dagvaarding, zowel op basis van de wet en in het belang van het land niet gehouden kan worden aan hetgeen hij zelf erkend heeft te moeten doen en aan hetgeen de wetenschap van de Staat vordert ten behoeve van de veiligheid en bescherming van de samenleving en het Nederlands territorium.

MITSDIEN:

Het U.E.A. moge behagen om bij vonnis, voor zoveel mogelijk uitvoerbaar bij voorraad:

- A. Te verklaren voor recht dat de Staat onrechtmatig jegens eisers handelt doordat de wettelijke normen voor Perfluorooctaansulfonzuur en zijn derivaten (PFOS) voor oppervlaktewater niet juist zijn geïmplementeerd in wet- en regelgeving en worden overschreden;
- B. Te verklaren voor recht dat de Staat onrechtmatig jegens eisers handelt doordat de wettelijke normen voor PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS en de som van PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS in levensmiddelen, in ieder geval voor vis en eieren, worden overschreden;
- C. Te verklaren voor recht dat de Staat onrechtmatig jegens eisers handelt doordat de ten aanzien van PFOS/PFOA door het RIVM vastgestelde advieswaarden en de gezondheidkundige grenswaarde van EFSA voor voedsel, oppervlaktewater, drinkwater, bodem en grondwater niet in wetgeving zijn opgenomen en worden overschreden;
- D. De Staat te bevelen alle emissies (naar lucht, water en bodem) van PFAS per direct te verbieden;
- E. De Staat te bevelen om binnen zes maanden na het ten deze te wijzen vonnis de wettelijke normen voor oppervlaktewater correct te doen implementeren en te doen effectueren dat deze worden behaald en gehandhaafd alsmede dat de wettelijke normen voor voedsel worden behaald;
- F. De Staat te bevelen in het Besluit activiteit leefomgeving (Bal) binnen zes maanden na het ten deze te wijzen vonnis nieuwe regels op te nemen op grond waarvan voor alle PFAS-verbindingen, ook die nog niet als ZZS zijn aangemerkt, minimalisatieverplichtingen worden opgelegd voor de uitstoot daarvan totdat is aangetoond dat geen sprake is van ZZS en/of totdat sprake is van een verbod op de productie en het gebruik daarvan, alsmede een

minimalisatieverplichting te doen effectueren voor PFAS houdende gewasbeschermingsmiddelen;

- G. De Staat te bevelen de door het RIVM vastgestelde advieswaarden en de gezondheidkundige grenswaarde van EFSA voor voedsel, oppervlaktewater, drinkwater, bodem en grondwater als minimumvereisten binnen zes maanden na het ten deze te wijzen vonnis in de wet te doen opnemen en waarborgen dat deze worden behaald en gehandhaafd;
- H. De Staat te bevelen om binnen zes maanden na het ten deze te wijzen vonnis (bodem)onderzoek te doen naar de mate van PFAS-verontreiniging op alle in Nederland aanwezige en voormalige defensierterreinen, luchthavens, brandoefenlocaties, vuil- en baggerstorten (inclusief alle bekende stortlocaties van PFAS-houdende grond) alsmede naar de risico's van verspreiding daarvan;
- I. De Staat te bevelen een gecentraliseerd overzicht te maken van alle bedrijven die een vergunning, zowel historisch als actueel, hebben (gehad) om PFAS te lozen en/of uit te stoten (incl. de hoeveelheid die zij mogen lozen/uitstoten en de frequentie daarvan), inclusief een overzicht van alle onderliggende waarden die ten grondslag zijn gelegd aan de vergunningen in kwestie;
- J. De Staat te bevelen om een overzicht te maken van alle onderzoeken die lopen naar de effecten van PFAS op de gezondheid en het milieu en hoe wijdverbreid het PFAS probleem is in Nederland;
- K. De Staat te bevelen om binnen zes maanden na het ten deze te wijzen vonnis de met PFAS verontreinigde grond op en rondom Schiphol, de voormalige vuilstort in Westwoud en alle overige locaties waarvan blijkt het onder H. genoemde onderzoek sprake is van PFAS-verontreiniging met een risico op verspreiding te doen saneren, althans om afdoende maatregelen te effectueren teneinde de verspreiding van deze PFAS-verontreiniging tegen te gaan;

- L. De Staat te bevelen om binnen zes maanden na het ten deze te wijzen vonnis om lopende PFAS-saneringstrajecten (zoals op Schiphol) onder verscherpt toezicht te plaatsen en voor al deze trajecten een MER-rapportage te vereisen.
- M. De Staat te bevelen om binnen zes maanden na het ten deze te wijzen vonnis het personeel van eisers sub VIII en IX te voorzien van brandwerende kleding (uitrukkleding) die geen PFAS (meer) bevat alsmede te effectueren dat de arbeidsomstandigheden en veiligheid waarin zij moeten opereren dusdanig worden aangepast dat er geen contact (meer) met PFAS mogelijk is;
- N. De Staat te bevelen om binnen zes maanden na het ten deze te wijzen vonnis een landelijk gezondheidsonderzoek te doen effectueren onder de Nederlandse bevolking ter zake (i) het niveau van PFAS contaminatie in het menselijk lichaam en meer in het bijzonder bij het personeel van brandweer en defensie, bij personeel van PFAS producerende en verwerkende bedrijven alsmede ten aanzien van direct omwonenden van vliegvelden en eigenaren/pachters/huurders van volkstuinen gevestigd in de nabijheid van met PFAS-verontreinigde gebieden (ii) de relatie tussen PFAS contaminatie en specifieke kankersoorten alsmede (iii) de relatie tussen PFAS en hart- en vaatziekten;
- O. De Staat te bevelen om binnen zes maanden na het ten dezen te wijzen vonnis te effectueren dat de Nederlandse waterzuiveringsbedrijven verantwoordelijk voor de drinkwaterbereiding, zorgdragen voor de verstrekking van PFAS-vrij drinkwater door middel onder meer het verplicht plaatsen van een actief koolstoffilter en membraanfiltratie bij de waterzuivering, teneinde PFAS-blootstelling te doen verminderen, alsmede de Staat te bevelen dat de PFAS-houdende zuiveringsmaterialen op gezondheidskundig verantwoorde wijze worden verwerkt zonder daarbij de gefilterde verontreiniging naar het milieu te emitteren.
- P. De Staat te bevelen om binnen zes maanden na het ten deze te wijzen vonnis een voorlopige maatregel conform artikel 129 lid 1 van REACH te treffen voor iedere wijziging van een PFAS

verbinding, tenzij in voldoende mate vaststaat dat door de wijziging geen sprake meer is van een ZZS, zolang nog geen sprake is van een verbod op deze stoffen;

- Q. De Staat te bevelen om binnen acht maanden na het ten deze te wijzen vonnis een verslag uit te brengen aan eisers op welke wijze de vorderingen sub D t/m P zijn uitgevoerd;
- R. De Staat te veroordelen in de kosten van deze procedure, te betalen binnen 14 dagen na het in deze te wijzen vonnis en tegen behoorlijk bewijs van kwijting, inclusief het salaris van de advocaten en de verschotten, zulks te vermeerderen met de nakosten op de voet van het liquidatietarief, met bepaling dat over de proceskostenveroordeling de wettelijke rente verschuldigd zal zijn indien niet aan die veroordeling binnen 14 dagen na dagtekening van het in deze te wijzen vonnis is voldaan.

BIJLAGE A

LIJST VAN OVERIGE BELANGHEBBENDE ORGANISATIES EN INDIVIDUEN

- I. **Vereniging Oegstgeester Volkstuinvereniging**, statutair gevestigd te Oegstgeest en kantoorhoudende te (2343AJ) Oegstgeest aan de Van Cuycklaan 32.
- II. **Vereniging Bewonersgroep tegen Vliegtuigoverlast**, statutair gevestigd te Rotterdam en kantoorhoudende te (3053 EZ) Rotterdam aan de Vuurpijlstraat 12A.