

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Plesmanweg 1-6
2597 JG Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/153590

Uw kenmerk
2017Z06875/2017D15291

Datum 28 juni 2017
Betreft Beantwoording van vragen over blusschuim

Bijlage(n)
1

Geachte voorzitter,

Op 7 juni heeft de vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu mij verzocht om een reactie op het bericht in het Eindhovens Dagblad dat de brandweer fluorhoudend blusschuim gebruikt, met daarbij een lijst vragen. Bij deze doe ik u, mede namens de minister van Veiligheid en Justitie, de antwoorden toekomen op de vragen die de commissie mij heeft gesteld (bijlage 1).

Voor de antwoorden die de brandweer betreffen, is door tussenkomst van de minister van Veiligheid en Justitie contact opgenomen met het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV), in samenspraak met Brandweer Nederland (BN). Het gaat hierbij om de antwoorden op de vragen 4-6, 7 en 8 gedeeltelijk, 9, 11 gedeeltelijk, 13 en 17-19, 20 gedeeltelijk en 21.

In het bestuurlijke stelsel dat van toepassing is op de brandweezorg in Nederland zijn de besturen van de Veiligheidsregio's verantwoordelijk voor de brandweezorg, waaronder zaken als aankoop en toepassing van blusmiddelen. Ook de arbeidsveiligheid van het brandweerpersoneel is een verantwoordelijkheid van deze besturen. De besturen leggen politieke verantwoording af aan de gemeenteraden: zij zijn een vorm van verlengd lokaal bestuur, zoals bepaald in de Wet veiligheidsregio's.

Zoals het artikel terecht meldt, wordt er door de brandweer in bepaalde gevallen gebruik gemaakt van schuimvormende middelen (SVM) die fluorverbindingen bevatten. In het verleden werd hiervoor perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) gebruikt, maar de toepassing hiervan is al enige jaren niet meer toegestaan vanwege de risico's die PFOS geeft voor mens en milieu. Vanwege de zeer specifieke eigenschappen van fluorhoudende SVM is het tot op heden niet gelukt om voor het adequaat bestrijden van bepaalde typen branden geschikte fluorvrije SVM te ontwikkelen.

Na de uitfasering van PFOS zijn fabrikanten op zoek gegaan naar alternatieve perfluorverbindingen, waarbij ook middelen zijn gebruikt die perfluorooctaanzuur (PFOA) bevatten of die af kunnen breken tot PFOA. Zoals ik de Kamer eerder heb gemeld, werd er al enige tijd op Europees niveau gewerkt aan een verbod op PFOA in producten. Dit verbod is eerder deze maand gepubliceerd en is

rechtstreeks werkend¹. Omdat SVM ook onder de werkingssfeer hiervan vallen, zullen SVM die PFOA bevatten moeten worden uitgefaseerd, uiterlijk in juni 2020. Echter, alternatieve perfluorverbindingen hebben eveneens hun risico's, omdat zij in meer of mindere mate niet afbreken in het milieu en op kunnen hopen in de voedselketen. Het is dus van belang dat de sector blijft zoeken naar geschikte middelen die geen perfluorverbindingen bevatten en dat bij het oefenen met en na inzet van fluorhoudende SVM er aandacht wordt gegeven aan een verantwoorde afvoer van het blusschuim, zodat de blootstelling van mens en milieu zo beperkt mogelijk is. Rijkswaterstaat heeft onder meer in 1998 en 2014 hiervoor informatie beschikbaar gesteld aan de bevoegde gezagen. Ook kunnen deze gebruik maken van het Beleidsondersteunend team milieu-incidenten (BOT-mi), indien er behoefte bestaat aan specifiek advies over de milieugevolgen van bijvoorbeeld een grote brand.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/153590

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,

Sharon A.M. Dijkma

¹ Verordening (EU) 2017/1000, PbEU L 150 van 14 juni 2017, p. 14.

Bijlage 1

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/153590

1) Hoe lang is het al bekend dat fluorhoudend blusschuim perfluorooctaanzuur (PFOA/C8) bevat?

Dat in bepaalde typen blusschuim perfluorverbindingen aanwezig kunnen zijn, waaronder perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) en PFOA, is al vele tientallen jaren bekend. In de wetenschappelijke literatuur wordt dit al in de jaren zestig van de vorige eeuw beschreven. Het ging bij blusmiddelen destijds met name om PFOS. De aandacht van wetenschap, publiek en politiek voor de effecten van fluorverbindingen nam vanaf de eeuwwisseling sterk toe, wat onder meer leidde tot een Europees verbod op PFOS in blusmiddelen (2006) en PFOA in producten (2017).

2) Was u vóór de publicatie van het artikel in het Eindhovens Dagblad op de hoogte van het feit dat PFOA/C8 onderdeel uitmaakte van blusschuim dat wordt gebruikt door de Nederlandse brandweer? Zo ja, waarom is deze informatie niet eerder met de Kamer gedeeld?

Ja. De Kamer is bij diverse gelegenheden geïnformeerd over de discussies die er in VN- en EU-verband gevoerd werden en worden om persistente fluorverbindingen uit producten, waaronder blusschuim, te weren. Zie daartoe onder meer de correspondentie met de Kamer over de uitvoering van de Europese richtlijn 2006/122 (verbod op PFOS), waarvoor een aanpassing van het Besluit implementatie EG-verbodsrichtlijn Wms 1998 nodig was². Ook is de Kamer in 2011 op de hoogte gesteld van de gemaakte afspraken over PFOS in blusschuim in het kader van de wereldwijde uitfasering van PFOS via het Verdrag van Stockholm³.

Daarnaast is de Kamer naar aanleiding van incidenten geïnformeerd, zie bijvoorbeeld de correspondentie met de Kamer over de gevolgen van blussen met fluorhoudend schuim tijdens de brand bij Chemiepack⁴ en de beantwoording van Kamervragen over fluorhoudend schuim dat bij een brand op Bonaire was ingezet⁵.

3) Sinds wanneer wordt fluorhoudend blusschuim gebruikt (voor het blussen van vloeistofbranden) door de brandweer of andere veiligheidsdiensten in Nederland?

Fluorhoudend blusschuim voor het blussen van vloeistofbranden wordt in de Verenigde Staten gebruikt sinds ongeveer 1970. Het is aannemelijk dat gebruik in Nederland ook van rond die tijd dateert.

4) Hoeveel brandweerkorpsen gebruiken nu blusschuim met PFOA en is het mogelijk om dit snel uit te faseren? Zo nee, waarom niet?⁶

Volgens opgave van het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV) en Brandweer Nederland (BN) gebruiken alle 25 veiligheidsregio's blusschuimen. Er is geen inventarisatie beschikbaar hoeveel daarvan fluorhoudend is en (nog) PFOA bevat. Dat hangt onder meer af van de leeftijd van het schuim en de leverancier ervan en kan voor elke veiligheidsregio anders zijn. Gelet op de algemene tendens onder leveranciers om aanwezigheid van PFOA te vermijden, is de verwachting dat specifiek PFOA-houdend blusschuim niet heel veel meer gebruikt wordt.

² Het gewijzigde besluit is in 2007 in het Staatsblad gepubliceerd: Staatsblad 2007, 322.

³ Kamerstuk 30 952, nr. 55.

⁴ Bijlage bij Kamerstuk 26 956, nr. 75.

⁵ Handelingen 2011-2012, aanhangsel 2563.

⁶ De antwoorden op vragen 4-6, 13, 17-19 en 21 zijn geheel aangeleverd door IFV en BN.

Een algehele uitfasering van fluorhoudend schuim is op dit moment niet mogelijk. Voor bepaalde typen zware branden is dit type schuim het meest geschikte blusmiddel, vanwege de specifieke eigenschappen van de fluorverbindingen. Deze zorgen voor een goede uitvloeijing van het schuim over het oppervlakte van een brand. Daarnaast zijn ze water- en vetafstotend; dit helpt het schuim om vermenging met brandstoffen te voorkomen. Het schuim wordt dan effectiever, omdat bij het aanbrengen van het schuim dit moeilijker met de brandstof vermengt. Daarbij wordt het schuim met deze stoffen beter bestand tegen herontsteking, waardoor de inzet veiliger wordt.

Ook in praktische zin is overstappen op PFOA-vrij schuim niet altijd direct mogelijk. Veiligheidsregio's hebben soms lokale afspraken met grote bedrijfsbrandweren over gebruik van bepaalde schuimtypen, zodat over en weer bijstand geleverd kan worden. Verder zijn niet alle schuimtypen uitwisselbaar, omdat de eigenschappen van het concentraat (bijv. viscositeit) eisen stellen aan de pompen die gebruikt worden. Het is dus niet zo maar mogelijk om het één voor het andere in te ruilen.

5) Hoeveel brandweermannen en -vrouwen hebben naar schatting met fluorhoudend blusschuim gewerkt?

Er zijn geen precieze aantallen bekend. De verwachting is dat veel repressief personeel ooit met een fluorhoudend blusschuim heeft gewerkt. Dat hoeft niet te betekenen dat al deze mensen ook daadwerkelijk zijn blootgesteld aan PFOS, PFOA of ander perfluorstoffen, omdat over het algemeen de beschermingsgraad van brandweermensen bij deze inzetten hoog is, door het gebruik van ademluchtmaskers en beschermende kleding.

6) Zijn de brandweerlieden voldoende beschermd bij het opruimen van fluorhoudend blusschuim? Zo ja, hoe dan? Zo nee, waarom niet?

Ja. Bij het type incidenten waarbij met fluorhoudend blusschuim wordt gewerkt, zullen brandweermensen over het algemeen met ademluchtmaskers werken. De incidenten zijn van een dusdanige aard dat vanuit algemene beginselen van veilig werken brandweermensen moeten worden beschermd. Bij ongevallen met gevaarlijke stoffen en branden wordt veelvuldig van ademlucht gebruikt gemaakt.

Het opruimen van blusschuimen en andere resten die na incidenten overblijven, is geen taak van de brandweer. Het opruimen wordt aan erkende, gespecialiseerde bedrijven overgelaten die werken in opdracht van de eigenaar van een terrein of inrichting, die onder toezicht van de Omgevingsdiensten staan. Dat geldt niet alleen voor inrichtingen die onder toezicht staan, maar bijvoorbeeld ook voor het opruimen van blusschuim op snelwegen. Zie ook het antwoord op vraag 24.

7) Is bekend wat er na het blussen met fluorhoudend blusschuim in het milieu overblijft? Zo ja, in welke concentraties is dit het geval en sinds wanneer is dit bekend bij de brandweer dan wel bij de overheid (inspectiediensten, BRZO, et cetera)? Zo nee, waarom niet?

8) Is bekend wat voor schade fluorhoudend blusschuim precies aan het milieu kan aanbrengen? Zo ja, sinds wanneer is dit bekend bij de brandweer dan wel bij de overheid (inspectiediensten, BRZO, et cetera)? Zo nee, waarom niet?

Ja. Er zijn sinds eind vorige eeuw diverse onderzoeken gedaan naar en adviezen gegeven aan bevoegde gezagen over de effecten van deze middelen op het milieu. Met betrekking tot de aanwezige kennis bij de brandweer en de overheid is in dit

kader relevant dat Rijkswaterstaat al in 1998 een rapport heeft gepubliceerd waarin ingegaan wordt op de gevolgen van blusschuimen voor het milieu⁷. Dit rapport meldt onder andere de mogelijke gevolgen voor het milieu en beveelt aan om zo min mogelijk te oefenen met blusschuimen op oppervlaktewater en alleen te oefenen op vloeistofdichte ondergronden en met gecontroleerde afvoer naar het riool. In 2014 is er een handleiding ter beschikking gesteld aan de bevoegde gezagen zodat zij bij vergunningverlening een verantwoorde verwerking van blusschuim kunnen voorschrijven⁸.

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/153590

Globaal zijn de effecten die perfluorverbindingen kunnen geven goed bekend. Deze breken in het milieu niet of zeer moeilijk af (persistentie). Ook kan sprake zijn van ophoping in mens en dier (bioaccumulatie) en kunnen de stoffen leiden tot gezondheidseffecten (toxiciteit), maar de mate waarin dit gebeurt varieert per stof. Ook de perfluorverbindingen die als alternatief voor PFOS en PFOA ingezet worden, kunnen deze eigenschappen hebben.

Naast de problemen met de niet-afbreekbaarheid van perfluorverbindingen speelt ook mee dat andere componenten van schuimvormende middelen (ook fluorvrije) na gebruik juist zeer snel afbreken en daarbij zuurstof onttrekken aan de omgeving. Dit kan in water leiden tot vissterfte. Het is dus zaak dat bij oefenen met of daadwerkelijke inzet van deze middelen aandacht wordt gegeven aan een verantwoorde afvoer van het gebruikte blusmiddel.

De concentraties in het milieu zijn sterk afhankelijk van de specifieke omstandigheden. Er zijn metingen bekend die uitgevoerd zijn naar aanleiding van incidenten, bijvoorbeeld een calamiteit met fluorhoudend blusschuim op Schiphol in 2008 waarbij dit schuim in het milieu terecht kwam. In het rapport⁹ hierover van Imares, in opdracht van het Hoogheemraadschap Rijnland, worden achtergrondwaarden voor PFOS genoemd van 6,5-32 nanogram/liter (ng/l) met een gemiddelde van 15 ng/l. Direct na de calamiteit werden concentraties van 1-4 microgram/l gemeten, waarbij het Imaresrapport aangeeft dat de gehalten sinds het incident sterk zijn gedaald. Een RIVM-rapport over het Schipholincident geeft een overzicht van de achtergrondwaarden voor PFOS in Nederland in water en grondwater¹⁰.

9) Is bekend welk korte- en langetermijneffect fluorhoudend blusschuim kan hebben op de gezondheid van mensen die ermee werken, in dit geval de brandweer? Zo ja, sinds wanneer is dit bekend bij de brandweer dan wel bij de overheid (inspectiediensten, BRZO, et cetera). Zo nee, waarom niet?

10) Is bekend wat het korte- en langetermijneffect van fluorhoudend blusschuim kan zijn op de gezondheid van mensen die zich na het blussen op de locatie begeven en/of in aanraking komen met zaken die mogelijk nog restanten van fluorhoudend blusschuim bevatten zoals drinkwater, zandbakken, moestuinen et cetera?

⁷ RWS-RIZA rapport 98.008, ISBN 9036951534, januari 1998. Beschikbaar via <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/emissiebeheer/diffuse-bronnen/@3597/waterbezwaarlijkheid/>

⁸ Handreiking 'Omgaan met restanten blusschuim', beschikbaar via <https://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/activiteiten/lozen-per-activiteit/lozen-vanuit-0/>

⁹ PFOS onderzoek in water en bodem, Imares rapport C064/09. Beschikbaar via <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/143372>

¹⁰ Verkenning doelstelling voor herstel verontreiniging met PFOS. RIVM Briefrapport 607083001/2011. Beschikbaar via www.rivm.nl.

Er zijn bij het IFV en BN geen Nederlandse onderzoeken bekend over de effecten op brandweerpersoneel. Vanuit de brandweer is er bij het gebruik van blusschuim veel aandacht voor bescherming (dragen van ademlucht en juiste kleding), en voor een beperkte blootstellingsduur. Daarnaast is relevant dat er maar beperkt gebruik gemaakt wordt van schuimvormende middelen.

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/153590

Voor perfluorverbindingen zoals PFOA worden de langetermijneffecten over het algemeen als meest relevant beschouwd voor mensen. PFOA is in 2013 opgenomen in de Europese kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen vanwege de zorg voor zijn effecten op de voortplanting en zijn PBT-eigenschappen (persistente, bioaccumulerende én toxische stof). Bij een lange, chronische blootstelling aan PFOA zijn gezondheidseffecten, zoals aan de lever, niet uit te sluiten. De effecten hangen sterk af van de duur en de mate van blootstelling. Het is niet waarschijnlijk dat een incidentele blootstelling aan restanten blusschuim tot dusdanige blootstelling leidt dat hier direct gezondheidsrisico's van te verwachten zijn, maar het is uiteraard beter om blootstelling te vermijden en terreinen waar blusmiddelen zijn ingezet pas te betreden als deze schoongemaakt zijn of anders adequate beschermende kleding te dragen.

Een overzicht van welke informatie over PFOA wanneer beschikbaar kwam, is te vinden in het RIVM-rapport dat de Kamer op 22 december 2016 werd toegezonden door de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid¹¹.

11) Deelt u de gedachte van de in het artikel genoemde toxicoloog dat ook gezondheidsrisico's voor mensen zijn ontstaan op de terreinen waar geblust is met fluorhoudend blusschuim? Zo ja, in welke mate vormt dit een risico voor de gezondheid? Worden de terreinen waar geblust is met blusschuim dat PFOA/C8 bevat altijd grondig opgeruimd? Zo nee, wordt dat vanaf dit moment wel gedaan?

De gezondheidsrisico's op dergelijke terreinen hangen sterk af van de concentraties ter plekke en de duur van de blootstelling, en zijn dus afhankelijk van of en hoe het blusschuim is opgevangen en opgeruimd. Als het niet adequaat opgeruimd is, kan verspreiding via oppervlakte- of grondwater optreden, waardoor ook blootstelling van mensen niet uit te sluiten is. Aangezien de risico's van PFOA voor de mens met name samenhangen met langdurige blootstelling, is het onwaarschijnlijk dat een incidenteel contact met PFOA uit blusschuim leidt tot gezondheidseffecten.

Voor de beoordeling van de effecten van grotere branden kan het bevoegd gezag een advies vragen aan het Beleidsondersteunend Team milieu-incidenten (BOT-mi), waarbij ook aandacht gegeven kan worden aan het effect van het bluswater en blusschuim en hoe dit effect beperkt kan worden. Voor een verdere toelichting op de rol van het BOT-mi en een voorbeeld van een advies verwijs ik naar de bij het antwoord op vraag 2 aangehaalde brief over de brand bij Chemiepack⁴. Het is aan het lokale bevoegd gezag hoe aan dit advies opvolging wordt gegeven en om toe te zien op een verantwoorde reiniging van een terrein waar de brandweer blusmiddelen heeft moeten inzetten.

12) Bij welke andere toepassingen of producten is ook bekend dat deze PFOA/C8 bevatten? In welke mate? Wat is de stand van zaken om PFOA/C8 ook in die producten uit te faseren?

In de voorbereiding voor het recent gepubliceerde Europese verbod op PFOA is een uitgebreide analyse gemaakt van het soort producten waar PFOA in

¹¹ Kamerstuk 25 883, nr. 284.

aangetroffen kan worden¹². PFOA werd of wordt in een brede range van producten gebruikt, met name omdat het water, vuil en vet afstoot: in textiel, vloerkleden, sommige inktten, verven en coatings, medische producten, in impregneersprays voor textiel en schoenen, in impregneermiddelen voor voedselverpakkingen (bijv. pizzadozen) en dus ook in blusschuim.

Door het staken van de productie van PFOA in de EU en de VS zijn niet al deze gebruiken meer actueel, en door de inwerkingtreding van het Europese verbod zal in steeds meer producten PFOA uitgefaseerd worden.

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/153590

13) Zijn er alternatieven voor een veiliger en minder risicovol blusschuim voorhanden? Zo nee, blijven de brandweelieden in de tussentijd met blusschuim werken waar PFOA/C8 in zit? Hoe lang kan dat nog gaan duren?

Er zijn alternatieven, maar niet voor alle incidenttypen. Zo is voor de kleinere branden en lekkages het duidelijk dat alternatieve schuimen werken, maar er is, volgens opgave van het IFV en BN, geen hard bewijs dat deze schuimen ook werken in geval van grote oliebranden en bij incidenten in complexe chemische industrie-omgevingen.

Daarbij kunnen ook fluorvrije blusschuimen soms eigenschappen hebben die leiden tot risico's voor milieu of gezondheid, omdat deze weer werken met andere toevoegingen om de werkende eigenschappen te verbeteren.

Omdat producenten van blusschuimen al enige tijd werken aan PFOA-vrije blusschuimen zal PFOA in deze schuimen nog maar beperkt aanwezig zijn.

Afhankelijk van lokale afwegingen zullen deze schuimen binnen afzienbare tijd uitgefaseerd zijn: vanaf 4 juli 2020 zal het verboden zijn om blusschuim op de markt te brengen dat nog PFOA bevat.

14) Hoe groot is de kans dat na het blussen PFOA/C8 (via het grondwater) in ons drinkwater terecht komt? Wat zijn de risico's van een dergelijke besmetting?

PFOS of PFOA zou vanuit blusschuim via oppervlaktewater of grondwater in het drinkwater terecht kunnen komen. Er zijn vanuit het buitenland situaties bekend waar blusmiddelinzet op oefenterreinen geleid heeft tot te hoge concentraties PFOS en PFOA in drinkwater.

De risico's voor het Nederlandse drinkwater ten gevolge van blusschuim worden als laag ingeschat: naar schatting van het IFV en BN wordt circa 0,5% van de in Nederland gebruikte perfluorverbindingen gebruikt door de brandweer.

Daarnaast is er bij oefeningen en bij incidenten al aandacht voor de milieugevolgen van de ingezette middelen en de beheersing van die gevolgen.

15) Is het bekend op welke schaal fluorhoudend blusschuim in het drinkwater terecht is gekomen na blusacties van de brandweer?

Hiervan zijn geen Nederlandse situaties bekend.

16) Kan er sprake zijn van een na-ijleffect van fluorhoudend blusschuim? Zo ja, zijn de gevaren voor de gezondheid en of het milieu daarvan bekend? Zo nee, waarom niet?

¹² Europees Agentschap voor Chemische Stoffen: Achtergronddocument ("Final background document") bij de opinie van het comité Risicobeoordeling (RAC) en het comité voor Socio-economische analyse (SEAC) inzake de restrictie van PFOA. Beschikbaar via <https://echa.europa.eu/previous-consultations-on-restriction-proposals/-/substance-rev/1908/term>

Er zal bij invoering van een verbod altijd enige tijd verlopen tussen inwerkingtreding en het volledig verdwijnen van het verboden product. De inwerkingtreding van het verbod op PFOS in blusmiddelen in 2006 ging bijvoorbeeld gepaard met een overgangstermijn van vijf jaar voor het verwijderen van PFOS-houdende blusmiddelen. Ondanks deze uitfasering worden incidenteel nog installaties aangetroffen waarin het blusmiddel nog niet vervangen is.

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/153590

17) Hoe is bij de brandweer de nazorg geregeld voor personeel dat – wellicht al jarenlang – met fluorhoudend blusschuim heeft gewerkt en mogelijk gezondheidsschade heeft opgelopen? Wat gebeurt er om zorgen van mensen weg te nemen? Krijgen zij bijvoorbeeld medische testen aangeboden? Zo nee, waarom niet?

Het werken met fluorhoudend schuimvormend middel is bij de brandweer eerder uitzondering dan regel. Daarbij is er bij een inzet waarbij deze middelen gebruikt worden over het algemeen een strikt hygiëneprotocol van kracht. Niet zozeer vanwege het blusschuim, maar vooral vanwege de vele zeer giftige en bijtende stoffen die bij dergelijke incidenten uit in brand staande producten vrijkomen.

Binnen de brandweer is er, bij de opleiding en training, veel aandacht voor het werken onder deze gevaarlijke omstandigheden en het schoner en veiliger werken. Landelijk wordt wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd ten aanzien van deze materie (Kenniscentrum Arbeidsveiligheid, IFV).

Gelet op het beperkte gebruik, en de route van de blootstelling (via de ademhaling, die in de meeste van die incidenten door het dragen van ademlucht is beschermd), wordt het niet noodzakelijk geacht daar specifiek op te testen. Daar waar er lokaal uitzonderlijke omstandigheden zijn (bedrijfsbrandweren bijvoorbeeld) zal het lokaal bevoegd gezag daar maatregelen via het arbo-instrument van risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) op kunnen nemen, net als bij het werken met andere gevaarlijke stoffen.

18) Worden de bloedwaarden van brandweerlieden al onderzocht op de mate van blootstelling? Zo ja, wat zijn de uitkomsten daarvan? Zo nee, wanneer gaat dit gebeuren?

Nee. Zie ook het antwoord op vraag 17. Zoals daar aangegeven is bij gebruik van fluorhoudend schuim binnen de brandweer er over het algemeen een adequate bescherming van het personeel voorhanden en is het gebruik van dit schuim zeer beperkt.

19) Gaat de brandweer per direct stoppen met het gebruik van dit fluorhoudende blusschuim? Zo nee, waarom niet? Zijn er naast alternatieven voor het type blusschuim wellicht ook andere manieren om vloeistofbranden te blussen?

Nee. Er is voor bepaalde complexe en grote incidenten geen volwaardig alternatief voorhanden. Zie ook het antwoord op vraag 4 en vraag 20.

Naast blusschuimen zijn er allerlei pogingen om andere vormen van afdekking te realiseren. Deze kunnen wellicht succesvol zijn voor een deel van de incidenten. Zo wordt er in Duitsland en Rusland gewerkt aan geëxpandeerde keramische en glazen korreltjes. Daarbij is de manier van aanbrengen wezenlijk anders dan met blusschuim. Dat vraagt nog een lange ontwikkeltijd.

20) Had er niet veel eerder gezocht moeten worden naar alternatieven voor fluorhoudend blusschuim, nu onlangs bijvoorbeeld is gebleken dat chemiebedrijf Chemours (voorheen DuPont) in Dordrecht al sinds de jaren tachtig wist van het schadelijke effect van PFOA/C8? Wat was de kennis van de brandweer toentertijd en in de periode tot nu? Is er ooit (aanvullend) onderzoek gedaan naar de schadelijke effecten van fluorhoudend blusschuim?

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/153590

Bij de antwoorden op de vragen 4, 7-9 en 19 staat al een gedeelte van de gevraagde informatie.

Sinds de eeuwwisseling nam de kennis over PFOA en PFOS toe, ook bij de brandweer. Nu PFOS uitgefaseerd is en PFOA eveneens verboden wordt, zullen fabrikanten naar verwachting overstappen op perfluorverbindingen met een kortere keten (zes koolstofatomen of minder, C6 en lager). Het nadeel van alle perfluorverbindingen is dat zij in het milieu nauwelijks tot niet afbreken en de potentie hebben om op te hopen in mens of dier. Zo is perfluorhexaansulfonzuur (een C6-verbinding, PFHxS) bijvoorbeeld recent door de Europese Unie aangemerkt als een zeer zorgwekkende stof vanwege het feit dat deze zeer persistent en zeer bioaccumulerend is.

Het bevoegd gezag moet dus steeds een afweging maken of de mogelijke negatieve gevolgen van de aanschaf en inzet van blusschuim met fluorverbindingen opwegen tegen de positieve eigenschappen. Door de veel betere vloeieigenschappen van dit schuim draagt dit immers bij aan de veiligheid van het personeel en verkorting van de inzetduur: het schuimt vloeit beter over het gehele oppervlakte van een brand. Hierdoor kan de brandweer op meer afstand blijven en hoeven obstakels in de brand (resten van gebouwen e.d.) minder een belemmering te vormen voor een effectieve inzet.

21) Op welk moment heeft het Landelijk Expertisecentrum (LEC) BrandweerBRZO besloten tot het instellen van een onderzoek naar alternatieven voor fluorhoudend blusschuim? Hoe staat het met die zoektocht naar alternatieven, aangezien PFOA/C8 binnenkort in Europa wordt verboden? Kunt u aangeven of er gedacht wordt aan alternatieven die óók fluorhoudende stoffen bevatten? Als dat laatste het geval is, hoe kun u zeker weten dat zulke alternatieven wél veilig zijn voor het milieu en voor de mensen die ermee werken?

Het LEC BrandweerBRZO is begin 2017 begonnen met het laten uitvoeren van een verkennend onderzoek naar mogelijke alternatieven voor fluorhoudend blusschuim. Een literatuurstudie en interviews met specialisten van overheid en bedrijfsleven in binnen- en buitenland moeten inzicht geven in welke alternatieven op de markt beschikbaar zijn en hoe effectief deze zijn in vergelijking met fluorhoudend schuim. Alternatieven worden beoordeeld op beschikbaarheid, blussende eigenschappen, de wijze van gebruik, invloed op het milieu, houdbaarheid, kostprijs en logistiek. De studie is in april van start gegaan en moet komende zomer worden afgerond.

Met de studie wordt beoogd een twintig- tot dertigtal mogelijke alternatieve blusstoffen te identificeren en daaruit in een volgende fase een shortlist van een beperkt aantal middelen te selecteren, die als vervanger voor fluorhoudend schuim in aanmerking komen. Eerdere studies kunnen belangrijke input zijn voor de verdere verkenning van alternatieven. De urgentie voor de verkenning is hoog, omdat het fluorhoudend schuim met PFOA in 2020 niet meer beschikbaar zal zijn op de markt.

22) Bent u bereid het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) opdracht te geven om te onderzoeken welke risico's huidige brandweerlieden hebben gelopen?

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/153590

Het is aan de besturen van de Veiligheidsregio's om dit te beoordelen. Wettelijk hebben zij, als werkgever, de taak om de risico's die brandweerlieden lopen te inventariseren en te evalueren en maatregelen te treffen. De besturen van de Veiligheidsregio's zijn volgens de Arbeidsomstandighedenwet verplicht om brandweerlieden een periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek aan te bieden.

23) Van welke sectoren is verder bekend dat er wordt gewerkt met stoffen waarin PFOA/C8 is verwerkt? Kunt u een indicatie geven waar nog meer PFOA/C8 wordt gebruikt?

Zie het antwoord op vraag 12.

24) Aan welke voorschriften moeten bedrijven voldoen die zich bezighouden met het saneren van terreinen die zijn vervuild met fluorhoudend blusschuim?

Bedrijven die terreinen saneren, dienen zich te houden aan de voorschriften die in de beschikking van het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb, dit zijn de 12 provincies en 29 grote steden) op het saneringsplan staan vermeld, de algemene regels van het Besluit Uniforme Saneringen, dan wel aan het plan van aanpak op grond van artikel 13 Wbb. In het Besluit bodemkwaliteit worden aan bedrijven die saneringen uitvoeren kwalitatieve eisen gesteld via de erkenningsverplichting KWALIBO (Kwaliteitsborging Bodembeheer). Op grond van dit Besluit is het saneren van de bodem aangewezen als een kritische werkzaamheid in het bodembeheer. Saneringen mogen daarom uitsluitend worden uitgevoerd door bedrijven die zijn gecertificeerd zijn en werken overeenkomstig SIKB BRL 7000 en tevens beschikken over een erkenning welke is afgegeven door de minister van Infrastructuur en Milieu.

Ook zijn er eisen die op grond van de arbo-regelgeving worden gesteld aan het werken in verontreinigde grond. Deze eisen zijn gericht op het beschermen van de gezondheid van de werknemers. Tot slot zijn er eisen op grond van de afvalstoffenregelgeving ingeval er sprake is van afvoer van verontreinigde grond. Deze eisen zijn gericht op een doelmatige afvoer van de afvalstoffen (melding, registratie en afgifte aan een vergunde verwerker).

25) Wordt PFOA/C8 ook in particuliere brandblussers gebruikt en hoe groot is de omvang in Nederland?

Het is aannemelijk dat PFOA ook in draagbare schuimblussers aanwezig kan zijn. Er zijn echter geen gegevens voorhanden over het soort of aantal blussers. Het is onwaarschijnlijk dat in nu verkochte blussers nog veel PFOA wordt aangetroffen, aangezien schuimvormende middelen die PFOA bevatten of af kunnen breken tot deze stof nauwelijks nog geproduceerd worden.

Consumenten kunnen aan de verkoper van hun brandblusser vragen of er PFOA aanwezig is in het schuim. Omdat PFOA aangemerkt is als zeer zorgwekkende stof onder de Europese REACH-verordening zijn leveranciers verplicht om op verzoek consumenten te informeren als het schuim meer dan 0,1% PFOA bevat.