Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Vervolgonderzoek afvalstromen Chemours

Beschrijving van de afvalsituatie van Chemours
en
Onderzoek naar verspreiding in de keten van FRD (GenX-stoffen)

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Vervolgonderzoek afvalstromen Chemours

Beschrijving van de afvalsituatie van Chemours
en
Onderzoek naar verspreiding in de keten van FRD (GenX-stoffen)

Datum 26 augustus 2019

Colofon

Uitgegeven door

Inspectie Leefomgeving en Transport
ILT/Milieu

Utrecht
Postbus 16191, 2500 BD Den Haag

www.ilent.nl
@inspectieLenT

Inhoud

Colofon—5

Samenvatting—8

1 Inleiding—11

2 Doel van het onderzoek—13
2.1 Aanleiding—13
2.2 Doel en resultaat—13

3 Afvalsituatie Chemours—15
3.1 Verwerking in het buitenland—15
3.1.1 EVOA-verwijdering—15
3.1.2 EVOA-nuttige toepassing—16
3.2 Binnenlandse afvoer—17

4 Afvalsituatie Suez Almelo—18
4.1 Bevindingen FRD-vrachten—18
4.1.1 Besmette FRD-aanleveringen gemeten door Suez Almelo—18
4.1.2 Uitgevoerde werkzaamheden ILT—18
4.2 Bevindingen onderzoek naar besmette FRD-vrachten—18
4.3 Nadere beoordeling vrachten—19
4.4 Uitkomst onderzoek—19
4.5 Informeren van bevoegd gezag—20

5 Resultaat—22
5.1 Bevindingen uit het onderzoek—22
5.1.1 Onderdeel: Afvalsituatie Chemours—22
5.1.2 Onderdeel: Onderzoek FRD-besmetting—22

6 Reflectie door de ILT—24
6.1 Informatieverplichting—24
6.2 Schakels in de keten—25
6.3 Samenvattend—28
6.3.1 Informatieverplichting—28
6.3.2 Schakels in de keten—28

Bijlage A Referenties—30

Samenvatting

Dit rapport bevat de resultaten van het vervolgonderzoek naar GenX in de afvalketen. De rol van de ILT in dit onderzoek is mede gebaseerd op de wettelijke toezichtsbevoegdheid van de ILT op grensoverschrijdend afvaltransport. Daarnaast heeft de ILT vervolg gegeven aan het signaal dat er sprake was van mogelijke onbeheerste verspreiding van GenX in de leefomgeving.
Het rapport bestaat uit drie onderdelen:

1. Een actualisatie van de afvalsituatie van Chemours omdat wijzigingen in de afvoer van afval van Chemours hebben plaatsgevonden ten opzichte van het vorige onderzoek (mei 2018);
2. Het onderzoek naar de mogelijke oorzaken van GenX-besmetting in afvalstromen die is gemeten door het afvalbedrijf Suez te Almelo. Het feit dat GenX is gevonden bij een bedrijf dat geen relatie heeft met Chemours kan wijzen op onbeheerste verspreiding van GenX in de keten en het milieu;
3. Een reflectie op de huidige praktijk van de geringe beschikbaarheid en het zelden delen van informatie over aanwezigheid en concentratie van GenX in de logistieke keten van grondstof naar afval.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in samenwerking met de verschillende betrokken bevoegde gezagen.

GenX
GenX is een technologie waarbij FRD-stoffen worden gebruikt om coatings te maken. Chemours past sinds 2012 FRD toe. In het productieproces spelen de fluorhoudende stoffen FRD 902 en FRD 903 een rol. Medio 2019 zijn deze FRD-stoffen als zeer zorgwekkende stoffen aangemerkt. In het kader van dit onderzoek wordt in dit rapport verder gesproken over FRD(-stoffen).

1. Afvalsituatie Chemours
Chemours heeft eerder aangegeven dat het tot maximaal 40% van de FRD-stoffen kan terugwinnen uit zijn productieproces. Ten opzichte van het vorige ILT rapport (Afvalstromen van Chemours, Onderzoek naar GenX-emissies bij de afvalverwerking, 15 mei 2018) is de export voor recycling en voor verwijdering van afval veranderd. Intussen is de recycling van de FRD-houdende afvalstroom in Italië gestaakt als gevolg van het faillissement van het recyclingbedrijf. Het afval dat daar nog stond heeft Chemours in maart 2019 teruggehaald en in opslag genomen. Deze partij zal worden verbrand. De recycling van FRD-houdend afval in de Verenigde Staten (VS) ligt op dit moment stil omdat de Amerikaanse autoriteiten nader onderzoek uitvoeren. Als de VS groen licht geeft, kan een nieuwe uitvoervergunning voor recycling worden afgegeven. Chemours voert de FRD-houdende afvalstromen voor verwijdering af naar de draaitrommelovens in België en Frankrijk alwaar het FRD wordt vernietigd bij hoge temperatuur.

Het bevoegd gezag DCMR Milieudienst Rijnmond (verder DCMR) heeft bij Chemours nader onderzoek gedaan naar de herkomst en binnenlandse afvoer van de afvalstoffen. Als gevolg daarvan heeft Chemours enkele administratieve verbeteringen doorgevoerd ten gunste van inzicht in herkomst en bestemming van de afvalstromen. DCMR zal Chemours verplichten om zijn administratie verder te verbeteren en moet duidelijk aangeven waar afvalstromen ontstaan en welke samenstelling deze hebben. Bijvoorbeeld of er FRD in zit of niet. Dit zal in de vergunning worden opgenomen.

2. Onderzoek FRD-besmetting bij Suez Almelo

Het afvalverwerkende bedrijf Suez Almelo (verder Suez) trof bij metingen FRD-besmettingen aan in binnenkomende afvalstromen. Omdat Suez geen afvalstromen ontvangt van de enige nu bekende bron van FRD –Chemours- is onderzoek gedaan naar de oorzaak. In dit kader zijn bedrijven bezocht die volgens de administratie van Suez FRD-besmet afval hebben aangeleverd. Hierbij zijn monsters van mogelijke FRD-bronnen genomen en is een data-analyse uitgevoerd op de informatie van de betrokken transporteur van het afval.

Dit onderzoek toont aan dat de onderzochte bedrijven geen FRD-bronnen zijn. Naar alle waarschijnlijkheid zijn deze bedrijven daarmee geen bron van de FRD-besmetting. Vervolgens is gekeken naar het transport als mogelijke oorzaak van de FRD-besmetting. De voor het transport gebruikte opleggers kunnen een eerdere opgedane FRD-besmetting doorgeven in volgende ritten. De uitkomsten van de data-analyse geven geen duidelijk beeld wat de mogelijke bron is van de FRD-verontreiniging. De reden daarvoor is: het ontbreken van informatie en meetgegevens in de totale keten. Daardoor is het niet te achterhalen welke bedrijven de FRD-besmetting kunnen veroorzaken en om welke hoeveelheden het gaat.

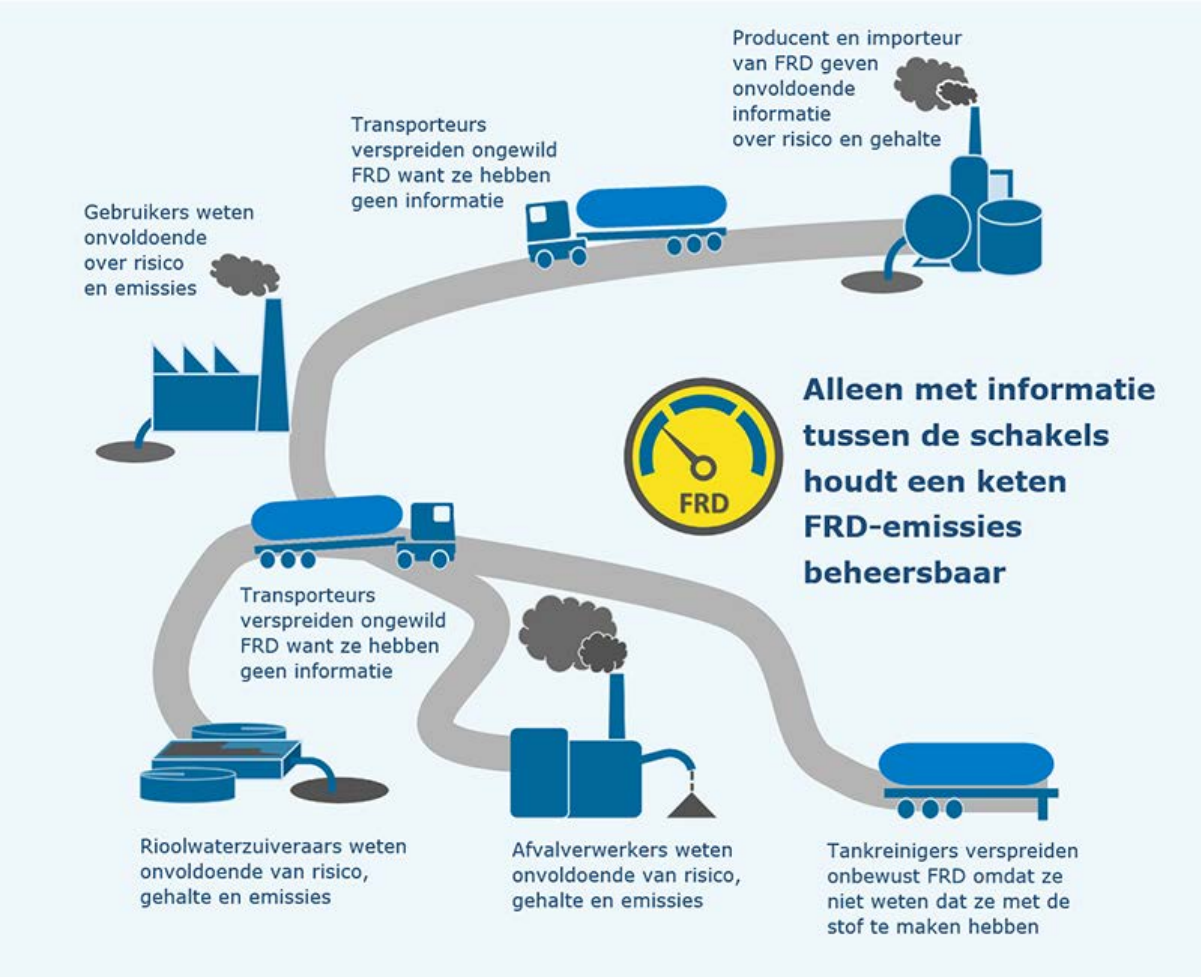
3. Reflectie ILT

Gelijk aan de conclusies uit het eerste GenX-rapport signaleert de ILT nog steeds een gebrek aan het delen van informatie. Na dat eerste onderzoek heeft de ILT de gebruikers van het product van Chemours, de afvalverwerkers, de transporteurs, de tankreinigers en de losplaatsen opgeroepen om maatregelen te nemen om emissies naar de leefomgeving te beperken. Tot dit moment wordt daar onvoldoende invulling aan gegeven en kan in de hele keten FRD-besmetting optreden en verontreiniging van de leefomgeving plaatsvinden. In een aantal schakels in de keten wordt door het bevoegd gezag opgetreden echter van een overkoepelend en samenhangend optreden tegen de verspreiding van FRD is nog geen sprake. Naast deze algemene reflectie heeft het onderzoek ook enkele andere onderwerpen zichtbaar gemaakt:

- De ILT heeft geen duidelijke bron(nen) kunnen aanwijzen voor de gemeten FRD-besmetting bij Suez. Dit heeft volgens de ILT verschillende oorzaken:
  a) *Risico-informatie van chemische stoffen (REACH)*; Bij de toelating van een chemische stof (zoals FRD) zijn niet altijd alle eigenschappen van die stof bekend. Zo kunnen schadelijke effecten onopgemerkt blijven terwijl mens en milieu er mee belast worden. Zo lang er geen externe prikkel komt voelen producenten zich onvoldoende verantwoordelijk om de eigenschappen van een stof te onderzoeken en te delen. Zeker als het gaat om (potentieel) Zeer Zorgwekkende Stoffen (verder (p)ZZS) is dit belangrijk;
  b) *Informatieplicht*; Op dit moment wordt er in de keten pas informatie gedeeld als er 0,1% of meer van een bestanddeel in een chemische stof aanwezig is. Voor FRD geldt een lozingsnorm van 118 nanogram per liter terwijl de informatieplicht in de orde van grootte van een miljard keer hoger ligt. Het gevolg hiervan is dat het vrijwel nooit vermeld hoeft te worden en dat veel partijen in de keten niet weten dat er FRD in de (afval)producten voorkomt (of kan komen);
  c) *Metingen*; Betrokken marktpartijen doen geen metingen naar FRD en vragen ook niet naar de samenstelling van het (afval)product om een goed beeld te krijgen van de aanwezigheid van FRD en van mogelijke verspreiding van FRD in de keten;

- De ILT ziet dat de huidige wetgeving onvoldoende waarborgen biedt voor het voorkomen van verspreiding FRD in het bijzonder en van (p)ZZS in het algemeen;
- De beperkte, wel aanwezige informatie is versnipperd; de betrokken bedrijven weten te weinig of geven te weinig informatie door en het bevoegd gezag handelt primair op het niveau van een schakel. Het gevolg is dat niemand het overzicht heeft en de risico's beheerst in de keten. Er is onvoldoende gezamenlijk gevoelde druk en focus bij de overheden om de ketenaanpak vorm te geven.

Zonder informatie tussen de schakels blijft FRD onzichtbaar en weet niemand welke maatregelen tegen weglekken nodig zijn



1 Inleiding

Het rapport van de ILT 'Afvalstromen van Chemours' is op 26 juni 2018 (ref. 1) aan de Tweede kamer aangeboden. Dat rapport is opgesteld naar aanleiding van de motie om de FRD-houdende afvalstomen van Chemours Netherlands B.V. (hierna Chemours) inzichtelijk te maken (Kamerstukken 28089, nr. 58). In dat rapport constateert de ILT onder meer dat er weinig aandacht is voor de potentieel zeer zorgwekkende stof (pZZS) FRD (GenX)[1] in de afvalketen en er geen emissie-eisen zijn gesteld in vergunningen. De ILT verwacht van alle partijen in de keten dat er maatregelen worden getroffen om de emissies naar de leefomgeving te beperken.

In hoofdstuk 7 van dat rapport is beschreven welke acties zijn ondernomen om zicht te krijgen op mogelijke FRD-bronnen. Het aantreffen van FRD in de afvalstromen bij de afvalverwerker Suez was verrassend aangezien het bedrijf geen directe relatie heeft met Chemours. Dat betekent dat FRD in de afvalketen wordt verspreid en het vervolgens in het milieu terecht kan komen. Dit vormde de aanleiding voor de ILT om nader onderzoek te doen naar de oorzaak van de gemeten FRD bij dit bedrijf.

Dit rapport bestaat uit drie onderdelen:

1. De beschrijving van een actueel beeld van de geëxporteerde afvalstromen van Chemours;
2. Het onderzoek om meer zicht te krijgen op de oorzaak van de gemeten FRD-besmetting door het bedrijf Suez;
3. Een reflectie op de huidige stand van zaken met betrekking tot het beschikbaar zijn en delen van informatie over GenX in de logistieke keten.

De ILT bedankt de betrokken bedrijven voor de vrijwillige medewerking en het beschikbaar stellen van gegevens, in het bijzonder Suez Almelo en Van der Lee Delft (Vervaeke groep) die gedurende de hele onderzoeksperiode constructief hebben meegewerkt.

De ILT heeft het onderzoek in nauwe afstemming en samenwerking met het bevoegd gezag vormgegeven. De DCMR Milieudienst Rijnmond (verder DCMR), als gedelegeerd bevoegd gezag voor het bedrijf Chemours, heeft in die rol inzicht in de binnenlandse afvoer van de afvalstromen van Chemours en is betrokken bij de vergunningverlening en het toezicht op het bedrijf.

De rol van de ILT in dit onderzoek is mede gebaseerd op de wettelijke toezichtsbevoegdheid van de ILT op grensoverschrijdend afvaltransport. Daarnaast heeft de ILT vervolg gegeven aan het signaal dat er sprake was van mogelijke onbeheerste verspreiding van FRD in de leefomgeving.

Leeswijzer
In Hoofdstuk 2 is het doel en de aanpak van het onderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het eerste onderdeel: de afvalsituatie van Chemours. Daarna worden in hoofdstuk 4 de uitvoering van het tweede onderdeel beschreven: onderzoek van de ILT naar de bronnen van FRD en de terugkoppeling naar het bevoegd gezag. Het resultaat van beide onderdelen van het onderzoek staat in hoofdstuk 5. Tenslotte

[1] In dit rapport staat FRD voor: FRD-902 en FRD-903; respectievelijk 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propanoaat en 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)-propaanzuur. Bij het bedrijf Chemours gebruikt in de GenX-technologie en daarom zijn deze FRD-stoffen ook bekend als GenX.

geeft de ILT in hoofdstuk 6 een reflectie op de gevonden resultaten van beide onderdelen.

2 Doel van het onderzoek

2.1 Aanleiding

Het voorgaande onderzoek van de ILT was gericht op het in kaart brengen van de afvalstromen van Chemours. In dat onderzoek is ook naar voren gekomen dat er FRD-besmette afvalstromen zijn zonder dat er een directe relatie is te leggen met het bedrijf Chemours. De FRD-besmetting is naar voren gekomen door metingen bij het bedrijf Suez te Almelo. Het probleem is dat er onvoldoende zicht is op de oorzaak van de aangetroffen FRD-besmetting er geen beheersmaatregelen hoeven te worden getroffen in de logistieke keten. Omdat andere verwerkers mogelijk ook FRD-besmette ladingen ontvangen leidt dit tot onbeheerste verspreiding van FRD. Om een beter zicht te hebben op de mogelijke andere besmettingsbronnen en de handelwijze van de betrokken partijen is de ILT met een vervolgonderzoek gestart.

Daarnaast heeft de ILT de beschrijving van de afvalsituatie van Chemours geactualiseerd omdat er verschillende ontwikkelingen zijn die van invloed zijn op de uitvoer van de FRD-houdende afvalstromen.

De stof FRD breekt nauwelijks af in het milieu (persistent) en is schadelijk (toxisch) omdat ze mogelijk kankerverwekkend[2] is voor de mens en effecten heeft op de lever (ref. 2). Ook verspreidt de stof zich snel en makkelijk en kunnen opgeloste delen heel moeilijk worden verwijderd. Vanwege de risico's die ontstaan door de niet-afbreekbaarheid en snelle verspreiding in het milieu heeft de ECHA de stof op 27 juni jl. aangewezen als Zeer Zorgwekkende Stof (ZZS).

2.2 Doel en resultaat

Het doel van het onderzoek is om:

1. Het overzicht van de afvoer van het afval naar het buitenland door Chemours te actualiseren ten opzichte van de vorige rapportage;
2. Inzicht te krijgen in de oorzaken van de FRD-besmettingen in de afvalketen, om vervolgens op basis van de verkregen informatie aanknopingspunten en mogelijke maatregelen te geven voor de beheersing van de risico's op ongecontroleerde verspreiding van FRD naar de leefomgeving.

Het onderzoek moet bijdragen aan een beter beeld over het aantreffen van FRD in afvalstromen en stimuleren dat alle FRD-houdende stromen veilig worden verwerkt zodat negatieve effecten voor mens en milieu worden voorkomen.

Afbakening

Het onderzoek is indicatief, deels gebaseerd op eigen constateringen en metingen en deels op basis van informatie van derden. Het levert geen compleet beeld op van eventuele besmettingsbronnen omdat er –noodgedwongen- is gekeken naar informatie van één afvalverwerker, namelijk Suez Almelo. Dit is de enige afvalverwerker die systematisch FRD-metingen uitvoert op de aangeleverde afvalstoffen en deze informatie ook deelt met de ILT.
De meetgegevens beslaan de periode vanaf november 2017 tot en met eind 2018.

De uitgevoerde bedrijfsbezoeken zijn gericht op het verkrijgen van inzicht en niet op het controleren of wordt voldaan aan wet- en regelgeving. Wel kunnen naar

[2] Er is beperkt bewijs dat FRD kankerverwekkend is, vandaar dat de term 'mogelijk kankerverwekkend' wordt gebruikt.

aanleiding van de bezoeken zaken naar voren komen waar het bevoegd gezag toezicht en handhaving op kan uitvoeren.
De informatie is bijgewerkt tot 27 juni 2019.

Aanpak
Het onderzoek is vrijwel direct na afronding van de eerste rapportage gestart – medio 2018- omdat er toen meer gegevens beschikbaar kwamen van FRD-besmette aanleveringen bij afvalverwerker Suez te Almelo. De ILT heeft de bedrijven die deze ladingen aanleverden benaderd en in de tweede helft van 2018 bezocht. Ook heeft de ILT in bepaalde gevallen zelf monsters genomen van grond- of afvalstoffen. Daarna is een data-analyse uitgevoerd van FRD-meetgegevens in combinatie met gegevens over de door Van der Lee uitgevoerde afvaltransporten.

De ILT heeft in de afgelopen perioden meerdere bevoegde gezagen benaderd en deelgenomen aan verschillende overleggremia gericht op afstemming en informatie-uitwisseling voor specifiek FRD.

3 Afvalsituatie Chemours

Dit hoofdstuk beschrijft het eerste onderdeel: de afvoer van afval door Chemours. Het geeft een beeld van de export van afvalstoffen voor verwijdering (vernietiging) en nuttige toepassing (hergebruik) en zet dit af tegen de resultaten van het vorige onderzoek. Ook geeft het een beeld van het toezicht op de binnenlandse afvoer.

3.1 Verwerking in het buitenland

Chemours laat verschillende afvalstromen afvoeren voor verwijdering en voor nuttige toepassing onder de EVOA (Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen). Dat gebeurde ten tijde van het vorige onderzoek ook. Hieronder wordt over de periode 2018 tot en met eerste kwartaal 2019 aangegeven wat de stand van zaken is voor de EVOA-kennisgevingen (is een soort vergunning) voor verwijdering en voor nuttige toepassing.

3.1.1 EVOA-verwijdering

In het vorige onderzoek ging het in 2017 om 26 actieve kennisgevingen voor verwijdering. In de onderzoeksperiode betreft het 23 kennisgevingen. Het ging hierbij om kennisgevingen voor verwijdering in de draaitrommeloven van Indaver in Antwerpen of Tredi in Frankrijk. Bij deze verwerkingsmethode wordt FRD vernietigd en verspreidt zich niet naar de leefomgeving (ref. 1).
Het gaat om de onderstaande afvalstromen.

Verwijdering bij:	**EVOA-nr**	**Afvalomschrijving**	**2018 (ton)**	**Q1 2019 (ton)**
Indaver Antwerpen	NL608027	Absorbentie- en filtermateriaal	120	
	NL608030	Labochemicaliën	3	
	NL608031	Organische wasvloeistof	0	
	NL608034	Halogeenhoudende Filterkoek	34	
	NL608120	Chloorfluorkoolwaterstoffen	5	
	NL608167	Halogeenhoudende residuen	334	
	NL608169	Halogeenrijke vloeistoffen	247	
	NL608170	Halogeenrijke wasvloeistoffen	43	
	NL608208	Absorbentie- en filtermateriaal	681	
	NL608209	High-High Boilers	114	15
	NL608210	Labochemicaliën	9	1
	NL608211	Organische wasvloeistof	6	
	NL608214	Halogeenhoudende Filterkoek	217	47
	NL608353	Halogeenhoudende residuen	22	149
	NL608355	Halogeenrijke vloeistoffen	25	231
	NL608376	Absorbentie- en filtermateriaal	55	485
	NL608403	High-High Boilers		20
	NL608404	Labochemicaliën		5
	NL608405	Organische wasvloeistof		2
	NL608408	Halogeenhoudende Filterkoek		64
Tredi sa	NL608035	High-High Boilers	41	
	NL608215	High-High Boilers	15	16
Eindtotaal			**1991**	**1035**

Tabel: Export voor verwijdering

3.1.2 EVOA-nuttige toepassing

Chemours voerde twee verschillende FRD-houdende afvalstromen af voor recycling; een deel naar Italië (Miteni) en een deel naar de Verenigde Staten (VS) (Chemours Fayetteville).

Recycling bij:	**2014 (ton)**	**2015 (ton)**	**2016 (ton)**	**2017 (ton)**	**2018 (ton)**
Miteni (Italië)	5,5	15,7		21[1]	
Chemours (VS)	10	15	21	22	116
Totaal	15,5	30,7	21	43	116

[1] Exclusief partij van 15 ton die is teruggenomen in verband met stillegging Miteni

Tabel: Export voor nuttige toepassing

Miteni, Italië

De recycling bij Miteni is vanaf eind 2018 niet meer mogelijk vanwege het faillissement van het bedrijf. Omdat er nog een partij van 11 IBC[3]'s (circa 15 ton brutogewicht) van Chemours in afwachting van recycling op de locatie van Mineti aanwezig was, moest deze partij op grond van de EVOA door Chemours worden teruggehaald.

Na verschillende varianten te hebben bekeken heeft Chemours ervoor gekozen om een Wabo-vergunning (Wabo: Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) aan te vragen bij het bevoegd gezag voor het tijdelijk –in afwachting van afvoer naar de VS- opslaan van deze partij. Nadat deze vergunning van kracht is geworden, zijn begin maart 2019 de IBC's op de locatie van Chemours aangekomen. De ILT is hierbij aanwezig geweest. Direct na aankomst van deze partij heeft Chemours laten weten deze partij af te gaan voeren voor verbranding/vernietiging in het buitenland. Tot dusver heeft Chemours daar nog geen EVOA-kennisgeving voor aangevraagd.

Chemours, VS

De afvoer van de stroom naar de VS is in 2018, ten opzichte van de voorgaande jaren, sterk toegenomen. De reden voor deze toename is dat een belangrijk deel van de FRD eerder werd opgeslagen en nu in 2018 is afgevoerd.

Als gevolg van een nieuwe kennisgeving heeft de EPA (Environmental Protection Agency) eind 2018 een tijdelijk bezwaar ('temporary objection') gemaakt tegen de overbrenging van het afval ter recycling naar de VS. Voor een nadere beoordeling zijn door de EPA vragen gesteld. De ILT en Chemours hebben de antwoorden begin 2019 aan de EPA toegezonden. De huidige stand van zaken is dat de uitvoer (nog) niet mogelijk is. Begin juni 2019 heeft de EPA aanvullende vragen gesteld aan de ILT en Chemours. De laatste kennisgeving liep tot 31 oktober 2018.

Andere afvalstroom

Naast deze FRD-afvalstromen heeft Chemours ook een glycolhoudende afvalstroom voor destillatie naar Duitsland afgevoerd.

Nuttige toepassing bij:	**EVOA-nr**	**afvalomschrijving**	**2018 (ton)**	**Q1 2019 (ton)**
RCN Chemie GmbH & Co. KG	NL608168	Spent Glycol	20	

Tabel: Export voor nuttige toepassing (hoeveelheid in ton)

[3] IBC= Intermediate Bulk Container; een kunststof container van 1000 liter met een metalen framewerk.

3.2 Binnenlandse afvoer

DCMR heeft bij Chemours vanaf juni 2018 nader onderzoek gedaan naar de herkomst en afvoer van de verschillende afvalstromen. Daarvoor heeft DCMR verschillende informatiebronnen gebruikt. In dit onderzoek is onder meer vastgesteld dat de buitenlandse stromen niet in de eigen bedrijfsadministratie en in het Milieujaarverslag zijn opgenomen. Hierop is het bedrijf aangeschreven. Medio 2018 zijn de afvalstroomnummers aangepast waardoor er een betere administratieve scheiding is voor wat betreft de afvalstromen tussen de verschillende bedrijven die op de locatie van Chemours zijn of waren gevestigd. Hierdoor is er beter administratief inzicht in de afvalstromen van Chemours.

DCMR stelt vast dat het op dit moment nog niet mogelijk is een sluitende FRD-massabalans op te stellen door het ontbreken van de concentraties FRD in de verschillende stromen.

Bevindingen

1. Chemours verwijdert de FRD-houdende afvalstoffen in het buitenland op de meest geschikte wijze.
2. De recycling in het buitenland van de FRD-houdende afvalstromen is gestopt door het faillissement van het Italiaanse bedrijf en door nader onderzoek door de Amerikaanse autoriteiten.
3. De binnenlandse afvoer van het afval wordt door het bevoegd gezag nadrukkelijker gecontroleerd.
4. Een sluitende FRD-massabalans bij Chemours is volgens het bevoegd gezag nog niet op te stellen.

4 Afvalsituatie Suez Almelo

Het afvalverwerkingsbedrijf Suez te Almelo meet vanaf eind 2017 consequent op FRD. De ILT heeft deze metingen als vertrekpunt genomen voor het nadere onderzoek dat in dit hoofdstuk wordt beschreven. De ILT heeft daarvoor bedrijven bezocht, monsters genomen en een data-analyse uitgevoerd.

4.1 Bevindingen FRD-vrachten

4.1.1 Besmette FRD-aanleveringen gemeten door Suez Almelo

Medio 2018 is door Suez Almelo, op basis van haar acceptatiebeleid, een overzicht overgelegd aan de ILT. Dit overzicht bevat de afvalaanleveringen waarin meer dan 1000 ng/liter FRD is gemeten[4]. Hierbij kan de FRD-concentratie liggen tussen gehalten rond de 1000 ng/l tot boven de 1,5 miljoen ng/l. De klanten van Suez Almelo zijn hoofdzakelijk actief in de metaal bewerkende industrie en leveren afvalstromen uit de gebruikte galvano-baden (zuren, basen en metaalhoudend afvalwater). Dat zijn aanleveringen van klanten van Suez Almelo waarbij een eenduidige bron/ontdoener (geen mengpartij) kan worden aangewezen. De 1000 ng/l is door Suez aangehouden omdat bij lagere concentraties de resultaten als onvoldoende betrouwbaar worden beschouwd door fouten in of besmetting bij de monstername en afwijkingen in de analyse. Gehalten boven deze concentratie worden als meer betrouwbaar gezien.

4.1.2 Uitgevoerde werkzaamheden ILT

Op basis van dit overzicht heeft de ILT -na afstemming met Suez Almelo- met acht bedrijven die een directe relatie hebben met dit bedrijf contact gelegd om nader inzicht te krijgen in de FRD-besmetting in de aangeleverde partijen. Deze acht bedrijven heeft de ILT geselecteerd op basis van de gemeten gehalten en de frequentie van de besmette aanleveringen.
De aanleveringen van deze bedrijven zijn nader onderzocht. Bij de bedrijven heeft de ILT gekeken naar het productieproces en de gebruikte grondstoffen om te zoeken naar een verklaring van de gemeten FRD-besmetting. Dit onderzoek bestond verder uit het nagaan van de productspecificaties van de gebruikte grondstoffen (onder meer opgenomen in het VIB: Veiligheidsinformatieblad) en het nemen van monsters van verschillende materialen en afvalstoffen.
De ILT heeft bij vier bedrijven zelf monsters genomen van verschillende stromen en materialen die een eventuele besmetting met FRD zouden kunnen veroorzaken (in totaal 53 monsters). Het ging hier om: de gebruikte oliën, vetten, tapes, inhoud van beitsbaden, ontchroombaden, spoelbaden etc.

4.2 Bevindingen onderzoek naar besmette FRD-vrachten

Op basis van het onderzoek van de ILT en de onderzoeken van de bedrijven zelf is vastgesteld dat bij al deze bedrijven geen FRD-bronnen kunnen worden aangewezen. Niet in de gebruikte grondstoffen en niet in de afgevoerde afvalstoffen. De betrokken bedrijven hebben zorgvuldig onderzoek gedaan en hebben op aanvullende vragen van de ILT gereageerd.

In de 53 monsters die de ILT heeft genomen is geen FRD aangetoond. Afhankelijk van de aard van het bemonsterde materiaal ligt de detectiegrens tussen de 30 ng/l

[4] De analyses zijn verricht door een erkend extern laboratorium

en 5000 ng/kg. In één geval is een verhoogde waarde gevonden waarna een contra-expertise heeft plaatsgevonden, dit leverde vervolgens een waarde onder de detectielimiet op.

4.3 Nadere beoordeling vrachten

Waarom er dan toch FRD in de aangeleverde vrachten wordt gemeten is onduidelijk. De gebruikte opleggers spelen mogelijk een rol in verspreiding van FRD; door een eerdere verkregen FRD-besmetting in een voorgaand transport van een lading FRD-houdend afval door te geven aan verschillende achtereenvolgende losplaatsen.
De ILT heeft er voor gekozen om onderzoek te doen naar de rittenhistorie van de opleggers die met afval zijn geladen geweest om zo een indruk te krijgen van mogelijke FRD-bronnen. Het zou kunnen dat één vracht of meerdere voorgaande vracht(en) van een ander bedrijf de aanlevering van de onderzochte bedrijven met FRD heeft besmet.
De opleggers (tankwagens) voor het transport van de betreffende afvalstoffen naar Suez Almelo, zijn veelal zogenoemde ‘gecoate’ opleggers en afkomstig van één transportbedrijf, het bedrijf Van der Lee uit Delft. Dit is een van de weinige bedrijven in Nederland die dergelijke afvalstoffen transporteert. Voor het transport naar Suez Almelo zijn vijf verschillende opleggers gebruikt.
Omdat de informatie over de type afvalstof beperkt en wisselend is, is het inzoomen op bepaalde afvalstromen niet mogelijk. Daarmee is de analyse beperkt tot bedrijfsniveau.

Dataverzameling
Informatie over de FRD-besmette aanleveringen van Suez Almelo beslaat de periode van november 2017 tot januari 2019. Daarnaast heeft de ILT bij de transporteur gegevens over alle gereden ritten over de jaren 2017 en 2018 opgevraagd.

Tussen de leveringen en metingen bij Suez heeft de vervoerder (daarmee: de oplegger) gereden voor andere klanten (andere laad- én losplaatsen) en zijn er geen FRD-metingen van de levering van die ritten bekend. Soms zijn dit slechts een paar ritten en soms zijn dit er meer dan honderd.

4.4 Uitkomst onderzoek

Door de beelden van de vijf opleggers te combineren ontstaat er een selectie van bedrijven als mogelijke bron. Op dit moment is er onvoldoende informatie om op basis van deze analyse bedrijven aan te wijzen als mogelijke FRD-bron.

Daarnaast is vastgesteld dat reinigen van de gecoate opleggers niet tot gevolg heeft dat de opleggers daarna ‘FRD-vrij’ zijn. Dit blijkt onder meer uit het gegeven dat FRD-vrije afvalstromen van bedrijven, na te zijn vervoerd in gereinigde opleggers, wél FRD bevatten bij aanlevering bij Suez.

Suez geeft aan dat bedrijven die voorheen FRD-besmette vrachten aanleverden dit niet meer deden nadat de vrachten –indien daarvoor geschikt- werden aangeleverd in een vooraf gereinigde rvs-oplegger of in IBC’s. Het uittreden van FRD uit de coating respectievelijk kruisbesmetting wordt hiermee voorkomen. Suez stelt dan ook zelf dat haar klanten inmiddels uitgesloten kunnen worden als mogelijke FRD-bron.

4.5 Informeren van bevoegd gezag

Het bevoegd gezag voor de Wabo-vergunningen is door de ILT op de hoogte gesteld van gegevens die ze kan gebruiken bij haar rol bij de bedrijven in de verschillende schakels in de FRD-keten.

Afnemers van het product van Chemours

In de producten van Chemours uit de polymerisatiefabrieken (voor de Teflon producten FEP en PTFE) zitten nog sporen van FRD. In het totaaloverzicht (de Indicatieve massabalans) zoals opgenomen in de vorige rapportage, zou het gaan om circa 0,05% aan FRD wat meegaat in het eindproduct (circa 25 kg/jr.). Dit eindproduct bestaat onder meer uit (fijn)poeders en een waterige dispersie.
Door de ILT zijn deze producten bemonsterd om vast te stellen wat het gehalte aan FRD is. De gemeten gehalten komen overeen met de gehalten die door Chemours zijn opgegeven en lopen uiteen van <1.000 ng/kg tot 53.000 ng/l (respectievelijk poeder en dispersie).

De 29 afnemers van het product (over 2013 tot en met 2017) van Chemours in Nederland zijn door het bedrijf begin 2018 aan de ILT bekend gemaakt. In het vorige rapport is opgenomen dat de verschillende bevoegde gezagen hebben gekeken naar afval(water)emissies bij deze bedrijven. De ILT heeft na het vorige rapport regelmatig informatie gedeeld met deze bevoegde gezagen om de zoektocht naar eventuele bronnen te faciliteren.
In de meeste gevallen heeft het bevoegd gezag, bij monde van de Omgevingsdienst, een terugkoppeling gegeven aan de ILT. Het bevoegd gezag heeft in sommige gevallen recentelijk een bezoek gebracht aan het bedrijf. In geen van de gevallen is teruggekoppeld dat er sprake is van een aantoonbare FRD-bron die direct besmetting van afval(water)stromen en de omgeving veroorzaakt. Dit is door het bevoegd gezag echter niet vastgesteld op basis van bemonsteringen van (afval)producten en emissies maar op basis van de informatie die verstrekt is door de verschillende bedrijven. Daarbij wordt vaak verwezen naar het feit dat het niet op de VIB is vermeld. In een enkel geval zegt het bevoegd gezag wel nader onderzoek te verrichten en metingen uit te voeren om meer inzicht te krijgen in de emissies.

Met Suez Almelo vergelijkbare afvalverwerkers

De ILT heeft het bevoegd gezag van de afvalverwerkers benaderd die vergelijkbare werkzaamheden uitvoeren als het bedrijf Suez te Almelo. Dit bedrijf heeft een zogenoemde ONO-installatie (Ontgiften, Neutraliseren en Ontwateren) voor het bewerken van de sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden van zuren of basen. Het gaat om vier andere bedrijven in Nederland. De ILT heeft het bevoegd gezag informatie over de relevante afvalstromen aangeboden. Daarbij is aandacht gevraagd voor de vergelijkbare problematiek als bij Suez (aanlevering van FRD-besmette vrachten).
Bij twee van de vier bedrijven is de ONO-installatie niet meer in werking. In de andere twee gevallen is door het bevoegd gezag aangegeven dat er FRD-analyses zijn gedaan en dat verhoogde FRD-gehalten in het geloosde water is aangetroffen. Van één geval is bekend dat het bevoegd gezag een handhavingstraject is gestart.

Bevindingen

1. Het afvalbedrijf Suez te Almelo meet FRD in aangeleverde partijen.
2. Onderzoek bij acht toeleveranciers van besmette FRD-vrachten heeft geen FRD-bronnen opgeleverd aanwijzen.
3. De data-analyse van de eerdere ritten en de FRD-analyses levert geen eenduidig beeld op van mogelijke FRD-bronnen.
4. Eerdere FRD-besmette vrachten zijn FRD-vrij nadat deze in andere transportmiddelen zijn aangeleverd bij Suez Almelo.
5. FRD-besmetting kan mogelijk in de coating van de tankoplegger worden opgenomen en later worden vrijgegeven waardoor een FRD-vrije afvalstroom FRD-besmet kan raken.

5 Resultaat

In dit hoofdstuk worden de bevindingen van het onderzoek samengevat over enerzijds de afvalsituatie van Chemours en anderzijds het onderzoek naar de FRD-besmetting en de terugkoppeling van en naar het bevoegd gezag.

5.1 Bevindingen uit het onderzoek

5.1.1 Onderdeel: Afvalsituatie Chemours

Ten opzichte van het vorige rapport is de afvalsituatie veranderd. Wat vaststaat is dat Chemours FRD emitteert vanuit de bedrijfslocatie zelf maar ook via de geproduceerde producten en afvalstromen.
Op basis van de ingeschatte massabalans van Chemours (bijlage 3 vorige rapport, ref. 1) is het duidelijk dat de afvalketen de belangrijkste verspreidingsroute is van FRD:

- 27.255 kg/jaar via de afvalstoffen;
- 2.000 kg/jaar via lozing naar water;
- 500 kg/jaar via emissie naar de lucht, en
- <25 kg/jaar via de producten.

De verwijdering van FRD-houdend afval naar het buitenland (EU) vindt plaats via draaitrommelovens, hetgeen de meest geschikte techniek is voor het verwijderen van FRD-houdende afvalstoffen.

De recycling van het afval in Italië is gestopt, de partij die daar nog aanwezig was, is teruggehaald. De uitvoer naar de Verenigde Staten is in het afgelopen jaar sterk toegenomen. Doordat door de Amerikaanse autoriteiten vragen zijn gesteld over de samenstelling van de afvalstroom en over de toegepaste recyclingtechniek en de vrijkomende reststromen, is de nieuwe vergunning nog niet verleend. Op dit moment vindt dan ook geen afvoer naar de VS plaats.

Het bevoegd gezag (namens de provincie Zuid-Holland: DCMR) van het bedrijf Chemours werkt aan een ambtshalve wijziging van de Wabo-vergunning met (onder meer) aangescherpte voorschriften inzake de preventie van het creëren van FRD-afvalstoffen, het meten en registreren van de aanwezigheid van FRD in afvalstoffen en het opstellen van een sluitende FRD-massabalans. Hierdoor is er meer aandacht voor het beheersen van de risico's op verspreiding van FRD naar de leefomgeving en de aanpak bij Chemours als bron van FRD in de afvalstromen.

5.1.2 Onderdeel: Onderzoek FRD-besmetting

Het is uit het onderzoek niet duidelijk geworden welke bron of bronnen voor de verhoogde FRD-gehalten hebben gezorgd die zijn gemeten bij Suez Almelo. Wel is naar voren gekomen dat de gebruikte tankopleggers kunnen bijdragen aan de verspreiding van FRD. Hoewel niet vastgesteld door metingen, is het aannemelijk dat vrachten die gelost worden (dus niet alleen bij Suez Almelo) met de onderzochte tankopleggers in enige mate een FRD-besmetting kunnen opleveren op de plaats van lossen. Hoeveel dat is, is op basis van het onderzoek niet te zeggen. In bepaalde gevallen kan dat direct leiden tot FRD-emissie naar het water, bijvoorbeeld omdat bepaalde afvalstoffen worden toegepast als coagulent (hulpmiddel voor bezinking slibdeeltjes) in een rioolwaterzuivering (rwzi) en deze afvalstoffen FRD-besmet kunnen zijn.

Suez stelt dat bedrijven die voorheen FRD-besmette afvalstromen aanleverden, nu vrachten aanleveren met FRD-concentraties onder de 1.000 ng/l nadat deze afvalstromen –indien daarvoor geschikt- in een vooraf gereinigde rvs-oplegger of in FRD-vrije IBC's worden aangeleverd. Mede op basis hiervan stelt Suez dat haar klanten inmiddels uitgesloten kunnen worden als mogelijke FRD-bron.

De ILT heeft vastgesteld dat er weinig wordt gemeten bij andere afvalproducenten (ontdoeners) en afvalverwerkers en er daardoor onvoldoende data beschikbaar komt die kan leiden naar de bron(nen) van de FRD-besmetting. Niet iedereen in de keten voelt de noodzaak om te weten dat er (p)ZZS in het materiaal zit. Daarnaast geldt er pas een informatieplicht vanaf 0,1% (=1.000.000.000 nanogram/kg) wat ertoe leidt dat de informatie over de samenstelling van een stof niet volledig op het VIB staat. In het geval van FRD zit dit onder de 0,1% en is deze informatie niet op het VIB vermeld. De bedrijven en het bevoegd gezag gaan er meestal van uit van de informatie op het VIB en stellen geen vragen over de aanwezigheid van FRD in lagere concentraties dan de 0,1%.

Bevindingen

1. Het bevoegd gezag heeft meer aandacht voor het beheersen van FRD in de afvalstromen van Chemours.
2. Het onderzoek heeft geen nieuwe bronnen van FRD kunnen aanwijzen.
3. Vastgesteld is dat er verspreiding van FRD plaatsvindt en dat het transport daar een rol in speelt.
4. In de keten is onvoldoende informatie aanwezig over het mogelijk aanwezig zijn van FRD in (afval)producten. Dat komt onder meer omdat dit door de producent pas vermeld hoeft te worden bij een concentratie boven de 0,1%.

6 Reflectie door de ILT

FRD heeft vrij spel in de keten, hoe kan dat? Eerder is aangegeven dat er zeer beperkt informatie beschikbaar wordt gesteld en wordt gedeeld in de verschillende schakels in de keten. Hieronder beschrijft de ILT deze informatie-lacune in de keten waarna vervolgens wordt geduid welke gevolgen dat heeft voor het kunnen optreden door het bevoegd gezag en de (on)beheersbaarheid van de emissie van FRD en van (p)ZZS in het algemeen. Daarmee wil de ILT de partijen aanzetten tot het in samenhang oppakken van de nodige acties om te zorgen dat FRD, nu een ZZS, zich niet verder onbeheerst kan verspreiden in het milieu.

6.1 Informatieverplichting

Centraal staat de informatieverplichting in REACH en de verwijzing daarnaar in de verschillende wetgeving.

De Europese stoffenwetgeving REACH[5] stelt onder meer eisen aan de informatieverstrekking over stoffen in de keten. Het veiligheidsinformatieblad (VIB) is het middel voor informatieverstrekking aan gebruikers van een stof of mengsel, het doel daarvan is om gebruikers te informeren en het vrije verkeer van de producten te waarborgen. (P)ZZS-stoffen aanwezig boven 0,1% in een mengsel van stoffen moeten in het veiligheidsinformatieblad vermeld worden. De grens van 0,1% (1 miljard nanogram) betekent dat (p)ZZS-stoffen in lagere concentraties in producten aanwezig kunnen zijn zonder dat dit in de keten bekend is.

Voor lozingen op oppervlaktewater is dezelfde norm (0,1%) als drempel gesteld voor het verstrekken van informatie over (p)ZZS, de Algemene beoordelingsmethodiek (ABM)[6] sluit daarmee aan bij de VIB-grens. Ondanks dat er voor FRD een voorlopige milieukwaliteitsnorm[7] is gesteld die op een veel lagere waarde ligt (118 ng/lt, dat is 0,000000118%).

In het Landelijk Afvalstoffen Plan 3 (LAP3) wordt ook de 0,1% genoemd in het geval van recycling van afvalstoffen die ZZS bevatten. Bij recycling van afvalstoffen met ZZS mag dit geen gevaar opleveren voor de gezondheid van de mens en geen nadelige gevolgen hebben voor het milieu. Daarvoor is volgens het LAP3 een risicobeoordeling nodig op het moment dat een afvalstof meer dan 0,1% ZZS bevat. Daarnaast lijkt het LAP onbedoeld te suggereren dat het analyseren en doorgeven van omschrijving van aard, eigenschappen en samenstelling door de ontdoeners aan de recyclers van de afvalstoffen niet nodig is bij lagere waardes dan de 0,1% ZZS.

Voor de bedrijven die ZZS toepassen gelden regels voor het bevoegd gezag om de milieukwaliteit te waarborgen. Afhankelijk van de soort inrichting (A, B of C) gelden er bepaalde regels. Ook hierin begint het met de vraag of er (p)ZZS in het geding zijn. Beneden de 0,1% is deze informatie niet eenvoudig beschikbaar omdat dit niet wordt doorgegeven aan de gebruikers/toepassers van de bewuste stof.

[5] Reach staat voor ‘Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen’.
[6] De AMB is een methodiek om de waterbezwaarlijkheid van een stof te bepalen en daarmee de saneringsinspanning bij lozingen op oppervlaktewater. De AMB wordt gebruikt door het bevoegd gezag bij het verlenen van vergunningen voor lozingen.
[7] Brief van de minister I&W van 15 mei 2018.

6.2 Schakels in de keten

In de verschillende schakels in de keten zijn diverse partijen betrokken. Hieronder wordt voor de belangrijkste schakels beschreven wie dat zijn en wat de huidige, potentiële mogelijkheden zijn van het bevoegd gezag in relatie tot het beheersen van FRD en (p)ZZS in het algemeen[8].

1. Producent(en) FRD

Er is geen partij die meer weet van de aanwezigheid van (p)ZZS in het product en de gebruikte grondstoffen dan de producent. Deze heeft ook de verplichting, onder meer in het kader van de REACH-regelgeving om daar informatie over te verstrekken. De systematiek van REACH heeft als consequentie dat chemische stoffen op de markt kunnen komen zonder dat op voorhand alle eigenschappen van een stof bekend zijn. Als gevolg hiervan kunnen eventuele schadelijke eigenschappen van stoffen echter lange tijd niet opgemerkt worden. De systematiek van REACH gaat niet tegen dat stoffen in het milieu terecht kunnen komen waarvan nog onduidelijk is wat de (milieu)gevolgen daarvan zijn. Mocht naderhand blijken dat er sprake is van een schadelijke stof dan heeft de verontreiniging reeds plaatsgevonden en is terugdraaien daarvan (vrijwel) onmogelijk. In het geval van FRD is dat gebleken: er is onvoldoende informatie bekend om in de hele keten beheersmaatregelen te treffen om emissies tegen te gaan of te beperken[9].

Vanuit de maatschappelijke verantwoordelijkheid van de producent zou verwacht mogen worden dat alle beschikbare relevante informatie beschikbaar komt. Dit ongeacht de concentratie van die (p)ZZS in de stof waardoor het risico op onbekende verspreiding in de keten van (p)ZZS wordt voorkomen.

1.1 Bevoegd gezag bij producenten

Het handelingsperspectief voor het bevoegd gezag bij de producenten is:

- Het Activiteitenbesluit geeft bij ZZS voor emissie naar de lucht de mogelijkheid een 5-jaarlijkse onderzoeksplicht, bronaanpak en de minimalisatieverplichtingen te vragen;
- De in aanmerking komende Best Beschikbare Technieken (BBT) moeten worden toegepast;
- Bij pZZS kan op basis van de zorgplicht bijvoorbeeld nader onderzoek en aanvullende eisen worden gesteld;
- Het ketentoezicht is onderdeel van de Wabo-kernactiviteiten zoals beschreven in de kwaliteitseisen van het Besluit Omgevingsrecht;
- Voor REACH is het toezicht gebaseerd op de administratieve verplichtingen voor de registratie van een stof en het vermelden op het VIB.

Bij lozingen op oppervlaktewater geldt dat:

- De ABM een belangrijke rol speelt in het proces van informatieverstrekking. Met de ABM worden stoffen en mengsels op grond van hun (eco)toxicologische eigenschappen ingedeeld en wordt de noodzakelijke saneringsinspanning vastgesteld;
- De relevante informatie over stofeigenschappen dan wel beschikbaar moet zijn.

Bij het bepalen van de saneringsinspanning bij lozingen tellen de stoffen die niet op een VIB staan vermeld – over het algemeen in concentraties kleiner dan 0,1%- niet

[8] Dit is in algemene termen beschreven, raadpleeg de actuele wetgeving en documenten voor de exacte en volledige beschrijving.

[9] In maart 2018 hebben Nederland en Duitsland een stofevaluatie over de FRD-stoffen toegestuurd aan het Europese stoffen Agentschap (ECHA). Hierin concluderen Nederland en Duitsland dat Chemours aanvullende testen moet uitvoeren naar de schadelijke effecten. Chemours moet deze aanvullende testen uiterlijk eind 2022 hebben afgerond (ref. 4).

mee. Daarmee worden dus ook de ZZS in lagere concentraties dan 0,1% hierbij niet meegenomen.

De bekende FRD-bron, Chemours, wordt door de bevoegde gezagen verplicht tot verdere terugdringing van de FRD-emissies. In de vergunningen zijn en komen meer (bron)maatregelen om de emissie te minimaliseren en om afvalstoffen beter inzichtelijk te krijgen. Chemours geeft zelf aan dit te willen bereiken (ref. 3).

2. Gebruikers van de (p)ZZS-houdende grondstoffen en producten

De gebruikers van de grondstoffen en de producten worden door de producent niet volledig op de hoogte gesteld van de samenstelling van die materialen en daarmee het gehalte aan (p)ZZS. Daardoor kan de gebruiker zelf geen maatregelen nemen om emissies te beheersen maar kan het die informatie ook niet gebruiken voor het inlichten van het bevoegd gezag en van de schakels verderop in de keten (afnemers producten en ontvangers van afvalstoffen).

2.1 Bevoegd gezag bij de gebruikers van materialen met (p)ZZS

Het handelingsperspectief voor het bevoegd gezag bij de gebruikers is:

- Vergunningverlening of opstellen van voorschriften op maat maakt het mogelijk (p)ZZS aan te pakken;
- Het gebruik van (p)ZZS per bedrijf inventariseren;
- Informatie verzamelen ten behoeve van een risicoanalyse en de mogelijkheden voor emissiebeperking van de (p)ZZS;
- Het toezicht op basis van de algemene zorgplicht. Door een gerechtelijke uitspraak is dit vrijwel niet haalbaar[10];
- Daarnaast gelden dezelfde elementen zoals aangegeven onder 1.1 bij de Producent.

Bij niet-vergunningplichtige activiteiten/bedrijven (zogenoemde categorie A en B-bedrijven zoals een belangrijk deel van de afnemers van het product van Chemours), kan het bevoegd gezag voor ZZS en pZZS:

- Beheersmaatregelen opleggen op basis van de zorgplicht;
- In een maatwerkbesluit aanvullende voorschriften vastleggen.

Als het bedrijf zelf geen informatie heeft over het gebruik van (p)ZZS of dit niet actief communiceert is het voor het bevoegd gezag lastig om hier wel zicht op te krijgen. Bij de wat kleinere bedrijven kunnen de kosten en de bereidheid om tijd vrij te maken voor nadere informatievergaring en onderzoek een belemmering zijn. Daarbij bezoekt het bevoegd gezag deze kleinere bedrijven minder frequent (in de praktijk circa 1 maal in de vijf tot tien jaar) en wordt er daardoor minder druk ervaren bij bevoegd gezag en bedrijven om hier meer energie in te steken.

De gebruikers van materialen waarin (p)ZZS zitten informeren de afvalverwerkers niet over deze mogelijke besmetting van de afvalstoffen. Als ontdoener moeten ze de samenstelling van de af te geven afvalstoffen doorgeven aan de ontvanger van de afvalstoffen, dit is onafhankelijk van de 0,1%. Dit is een aspect dat in het toezicht bij deze gebruikers betrokken kan worden. Deze verplichting staat los van de wijze van verwerking –dus niet alleen bij recycling-, ook omdat er vaak specifieke verwerkingstechnieken nodig zijn om ZZS afdoende uit de kringloop te verwijderen.

[10] ECLI:NL: RVS: 2015:3710

3. Transport- en tankreinigingsbedrijven

Het transportbedrijf laadt en lost afval op veel verschillende bedrijfslocaties. Het transportbedrijf heeft geen weet van de exacte samenstelling van het materiaal dat het vervoert maar is wel op de hoogte van het probleem van kruisbesmetting. De oplegger wordt alleen gereinigd als de klant daarom vraagt en ervoor betaalt.

3.1 Bevoegd gezag transportbedrijven van (afval)product met (p)ZZS

Het handelingsperspectief bij deze bedrijven is:

- In het transport gelden specifieke regels voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. De gevarenklassen zijn ingedeeld naar gevaar tijdens vervoer (bijvoorbeeld ontplofbaar, brandbaar, bijtend) en gaan niet over de specifieke samenstelling van een stof in relatie tot (p)ZZS;
- De gevarenklasse voor de vervoerswetgeving hangt dus af van de stofindeling en niet primair van het gehalte aan (p)ZZS.

3.2 Bevoegd gezag tankreinigingsbedrijven

Het handelingsperspectief bij deze bedrijven is:

- Bij het -volgens attest/protocol- schoonmaken van de oplegger kan beoordeeld worden of er mogelijk sprake is van (p)ZZS;
- Het reinigen gebeurt in een inrichting, afhankelijk van de type inrichting gelden er bepaalde voorschriften;
- Voor (p)ZZS gelden er voor het bevoegd gezag dezelfde punten als aangegeven bij 2.1.

4. Verwerkers van afvalstoffen

Tijdens het onderzoek zijn twee elementen naar voren gekomen:

a) Verwerkers die soortgelijke afvalstoffen ontvangen als Suez;
b) Verwerkers van afval die besmet kunnen worden door ladingen die van oorsprong FRD-vrij zijn maar met FRD besmet kunnen zijn geraakt door het transport.

Onder a. is er geen sprake van een ‘level playing field’ zolang niet alle afvalverwerkers vergelijkbare acceptatievoorwaarden hebben en het bevoegd gezag hier niet op toeziet. Afvalverwerkers onder b. hebben geen weet van het feit dat er FRD in de lading kan zitten. In beide gevallen kan er een onbeheerste en niet gedetecteerde diffuse FRD-besmetting optreden bij en via deze bedrijven want er wordt –behalve Suez Almelo en incidenteel een enkele andere afvalverwerker- niet structureel gemeten op FRD.

4.1 Bevoegd gezag verwerkers van afvalstoffen met (p)ZZS

Voor het bevoegd gezag is het handelingsperspectief voor afvalstoffen als volgt:

- De Wabo-vergunningen moeten zijn gebaseerd op het LAP3;
- In het LAP3 wordt aangegeven “altijd rekening te houden met ZZS” [11];
- Het LAP stelt dat afvalverwerkers een risico gebaseerd acceptatiebeleid moeten hebben om te voorkomen dat (p)ZZS ongewild worden geaccepteerd, verwerkt en geëmitteerd;
- Informatie zoals het Intron SGS-rapport[12] over inventarisatie van ZZS en de ZZS-navigator[13] van het RIVM kunnen hierbij worden gebruikt;
- De Beste Beschikbare technieken (BBT) voor afvalverwerking moet worden gebruikt waarin onder meer het proces is beschreven van pre-acceptatie, acceptatie en het kwaliteitsbeheerssysteem van de output risico gebaseerd

[11] Paragraaf B 14.5.3.1
[12] Inventarisatie ZZS in afval, SGS-Intron rapportnr. A893010/R20170623a, 13-06-2018
[13] https://rvs.rivm.nl/stoffenlijsten/Zeer-Zorgwekkende-Stoffen/ZZS-Navigator

is waarbij bijvoorbeeld rekening wordt gehouden met de gevaarlijke eigenschappen van het afval[14].

Het LAP3 is in het geval van ZZS alleen een toetsingskader bij *recycling* of beoordeling bijproduct of einde afval en dan vooral gericht op risico's in de fase in een volgend gebruik en afdanking daarna (ref. 5).

Het bevoegd gezag van de afvalbedrijven waar mogelijk FRD-besmette vrachten zijn afgeleverd zijn door de ILT geïnformeerd. Naast de reguliere afvalverwijderingsbedrijven komen ook rwzi's in dit bestand voor. Deze installaties ontvangen bepaalde stromen die worden toegepast als coagulent. Omdat deze installaties direct in verband staan met het oppervlaktewater is extra zorg voor de samenstelling van de gebruikte grondstoffen van belang. Dit heeft de ILT doorgegeven aan de waterkwaliteitsbeheerders.

6.3 Samenvattend

6.3.1 Informatieverplichting

Omdat de informatie over FRD en andere (p)ZZS beneden de waarde van 0,1% niet aanwezig is in de keten wordt de productie- en de afvalketen blootgesteld aan (p)ZZS zonder dat ze dat weten en zonder dat ze daarvoor maatregelen kunnen treffen. Voor veel (p)ZZS is een ondergrens van 0,1% (1 gram per kilo) niet voldoende omdat de normen voor emissie naar bijvoorbeeld water veel lager liggen. Voor FRD zijn er kwaliteitsnormen op nanogram-niveau (miljardste gram per kilo) voor drinkwater (indicatieve richtwaarde van 150 ng/lt) en oppervlaktewater (voorlopige kwaliteitsnorm van 118 ng/l).

6.3.2 Schakels in de keten

In het huidige stelsel van vergunningverlening en toezicht is de aandacht gericht op de inrichtingen, in dit kader: de schakels. Daarbij is dit stelsel in Nederland hoofdzakelijk ingevuld met –afhankelijk van de aard van de schakel- de bevoegdheid op gemeentelijk of provinciaal niveau. Wat uitvoering betreft zijn (onderdelen van) deze taken ondergebracht bij Omgevingsdiensten. De regels en het toezicht zijn daarmee gericht op één schakel van de keten, elk met andere 'veilige grenzen' en niet op de keten van materiaal- of afvalstromen. Dit alles leidt ertoe dat FRD zich onbeperkt en onbeheerst kan bewegen in de keten. De verschillende partijen nemen geen maatregelen om het onnodig ontstaan van FRD-houdend afval te voorkomen en om diffuse verspreiding tegen te gaan. Dat is ook een van de redenen dat het onderliggende onderzoek geen bron van de gevonden FRD-besmetting kan aanwijzen.

De ILT heeft eerder aangegeven dat van alle partijen in de keten verwacht mag worden dat zij maatregelen nemen om emissies naar de leefomgeving te voorkomen en te beperken (ref. 1).
De beschikbaarheid van informatie is belangrijk bij het kunnen invullen van deze rol door alle betrokken partijen. In de huidige situatie is deze informatie summier waarmee het voor het bevoegd gezag veel inspanning vraagt om gerichte acties op te zetten.
De informatie waar wel over wordt beschikt, is echter versnipperd aanwezig en wordt door de betrokkenen onvoldoende gedeeld; niemand heeft het totaaloverzicht en beheerst de risico's in de keten. Ondanks alle inspanningen op dit punt is er geen

[14] Https://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzaamheid-energie/ippc-installaties/brefs-bbt-conclusies/virtuele_map/afvalbehandeling-ex/

gezamenlijk gevoelde druk en focus om dit op te pakken. Niet bij de producenten/importeurs, de industriële reinigers, de afvalbemiddelaars, de transporteurs, de gebruikers van het product, de afvalverwerkers en het bevoegd gezag in al deze schakels. In bepaalde schakels in de keten wordt door het bevoegd gezag wel opgetreden maar van een overkoepelende en samenhangende optreden tegen de verspreiding van FRD is nog geen sprake. Daarom heeft dit nog niet geleid tot een gecoördineerde aanpak van FRD of van (p)ZZS in het algemeen.
Een verandering zal niet vanuit één enkele schakel ingezet kunnen worden, dat moet op alle plekken en werkt pas echt als de schakels in samenhang een keten vormen, verantwoordelijkheid nemen en bijdragen aan elkaars inzicht.
Als gevolg van de beperkte input aan informatie in de keten is de terugkoppeling in de keten net zo beperkt en blijft de situatie in stand. Zeker nu FRD een ZZS is, zou dit meer perspectief moeten bieden voor een dergelijke overkoepelende en afgestemde ketenaanpak.

Voor de verwerking van afvalstoffen kan volgens de ILT een aparte paragraaf in het LAP3 worden opgenomen over ZZS en niet alleen over recycling. Om (p)ZZS verantwoord in de stoffenkringloop te houden, of zo veel als mogelijk gecontroleerd daaruit willen halen, dan zou volgens de ILT in het LAP3 meer aandacht voor de gehele keten moeten komen en de rol van de ontdoeners beschrijven (gebruikers/producenten van (p)ZZS), de aanwezigheid van (p)ZZS in een recyclingproces of een ander proces voor nuttige toepassing en tenslotte (p)ZZS in een verwijderingsproces.

Dit geeft het volgende beeld:

- De ILT heeft geen duidelijke bron(nen) kunnen aanwijzen voor de gemeten FRD-besmetting bij Suez. Dit heeft volgens de ILT verschillende oorzaken:
  a) *Risico-informatie van chemische stoffen (REACH)*; Bij de toelating van een chemische stof (zoals FRD) zijn niet altijd alle eigenschappen van die stof bekend. Zo kunnen schadelijke effecten onopgemerkt blijven terwijl mens en milieu er mee belast worden. Zo lang er geen externe prikkel komt voelen producenten zich onvoldoende verantwoordelijk om de eigenschappen van een stof te onderzoeken en te delen. Zeker als het gaat om (potentieel) Zeer Zorgwekkende Stoffen (verder (p)ZZS) is dit belangrijk;
  b) *Informatieplicht*; Op dit moment wordt er in de keten pas informatie gedeeld als er 0,1% of meer van een bestanddeel in een chemische stof aanwezig is. Voor FRD geldt een lozingsnorm van 118 nanogram per liter terwijl de informatieplicht in de orde van grootte van een miljard keer hoger ligt. Het gevolg hiervan is dat het vrijwel nooit vermeld hoeft te worden en dat veel partijen in de keten niet weten dat er FRD in de (afval)producten voorkomt (of kan komen);
  c) *Metingen*; Betrokken marktpartijen doen geen metingen naar FRD en vragen ook niet naar de samenstelling van het (afval)product om een goed beeld te krijgen van de aanwezigheid van FRD en van mogelijke verspreiding van FRD in de keten;
- De ILT ziet dat de huidige wetgeving onvoldoende waarborgen biedt voor het voorkomen van verspreiding FRD in het bijzonder en van (p)ZZS in het algemeen;
- De beperkte, wel aanwezige informatie is versnipperd; de betrokken bedrijven weten te weinig of geven te weinig informatie door en het bevoegd gezag handelt primair op het niveau van een schakel. Het gevolg is dat niemand het overzicht heeft en de risico's beheerst in de keten. Er is onvoldoende gezamenlijk gevoelde druk en focus bij de overheden om de ketenaanpak vorm te geven.

Bijlage A Referenties

1. ILT, 2018. Afvalstromen van Chemours - Onderzoek naar GenX-emissies bij de afvalverwerking. Rapport Inspectie Leefomgeving en Transport, 15 mei 2018.
2. Site RIVM: Veel gestelde vragen: Wat is GenX?, wijzigingsdatum 02 november 2018
3. Persbericht Chemours: Chemours neemt belangrijke stappen om uitstoot te minimaliseren, 10 september 2018.
4. RIVM, informatieblad stoffenregelgeving en GenX, augustus 2018
5. RWS, Handreiking risicoanalyse ZZS (LAP3.nl) versie 1.0, november 2018

Dit is een uitgave van de

Inspectie Leefomgeving en Transport

Postbus 16191 | 2500 BD Den Haag
088 489 00 00

www.ilent.nl

@inspectieLenT

September 2019