



Brussel, 16.9.2022
COM(2022) 463 final

**VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE RAAD,
HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ VAN
DE REGIO'S**

**over de toepassing van Verordening (EG) nr. 850/2004 betreffende persistente
organische verontreinigende stoffen**

{SWD(2022) 291 final}

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
1. Inleiding	2
2. Beheers- en controlemaatregelen	3
2.1 Overzicht	3
2.2 Productie, op de markt brengen, gebruik en handhaving	3
2.3 Voorraden.....	4
2.4 Afvalbeheer en -opslag.....	5
3. Vrijkomingen in het milieu en milieuconcentraties	5
4. Activiteiten ter bevordering van de kennisuitwisseling	13
5. Conclusies	14

Tabellen

Tabel 1: Emissiereductie voor polychloorbifenylen (pcb's) op basis van gegevens die zijn gerapporteerd in het kader van het POP-protocol van het VN/ECE (een negatief percentage wijst op een stijging).....	11
--	----

Figuren

Figuur 1: Samenvatting van de belangrijkste bronnen voor de stoffen waarvoor bepalingen inzake beperking van de vrijkoming gelden (bijlage III) op basis van VN/ECE-gegevens voor de periode 2013-2015 (emissies naar de lucht).....	7
Figuur 2: EMEP-monitoringkaarten voor Europa. Diagram "a" geeft de luchtconcentraties voor 1990 weer, diagram "b" die voor 2014.....	12
Figuur 3: EMEP-monitoringkaarten voor Europa. Diagram "a" geeft de luchtconcentraties voor 1990 weer, diagram "b" die voor 2014.....	13

1. 1. Inleiding

Persistente organische verontreinigende stoffen (POP's) zijn chemische stoffen die wereldwijd zorgen baren vanwege de persistente, bioaccumulerende en toxische (PBT) eigenschappen en het potentieel ervan om over lange afstanden te worden vervoerd, wat leidt tot afzetting en ophoping ver van de plaats waar ze worden geproduceerd en gebruikt. Twee internationale verdragen hebben betrekking op POP's en zijn gericht op de bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu tegen de nadelige gevolgen ervan door de productie, het gebruik en het vrijkomen ervan in het milieu uit te bannen of te verminderen. Het Protocol van Aarhus inzake persistente organische verontreinigende stoffen (hierna het "Protocol" genoemd) is in 1998 aangenomen als onderdeel van het VN/ECE-Verdrag betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand (CLRTAP), en het Verdrag van Stockholm inzake persistente organische verontreinigende stoffen (hierna het "Verdrag" genoemd) is in 2001 aangenomen en in 2004 in werking getreden.

De Europese Unie (hierna de "Unie" genoemd) is partij bij het Protocol en het Verdrag en heeft Verordening (EG) nr. 850/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen en tot wijziging van Richtlijn 79/117/EEG (POP-verordening) vastgesteld met het oog op de uitvoering van het Verdrag. Verordening (EG) nr. 850/2004 is ingetrokken en vervangen door Verordening (EU) 2019/1021 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen (vanaf 15 juli 2019, de datum van inwerkingtreding van die verordening).

Er zij op gewezen dat in artikel 12, lid 6, van Verordening (EG) nr. 850/2004 een specifieke rapportageverplichting voor de Commissie is opgenomen, die niet langer bestaat aangezien er in Verordening (EU) 2019/1021 geen overeenkomstige bepaling is opgenomen. De Commissie acht het echter passend om overeenkomstig Verordening (EG) nr. 850/2004 op basis van de door de lidstaten verstrekte gegevens een verslag vast te stellen betreffende de periode 2013-2015 aangezien een dergelijk verslag beantwoordt aan de doelstellingen van Verordening (EU) 2019/1021 betreffende de monitoring van de vooruitgang die is geboekt met de beëindiging van het gebruik en de vrijkoming van POP's.

De POP-verordening werd regelmatig bijgewerkt om wijzigingen van het Verdrag en het Protocol in het Unierecht toe te passen (grotendeels toevoeging van nieuwe stoffen aan de respectieve bijlagen) en legt aan exploitanten in alle EU-lidstaten specifieke verplichtingen op. Deze verplichtingen omvatten bijzonderheden over de productie, het op de markt brengen en het gebruik van in de lijst opgenomen POP's die onder drie bijlagen vallen (bijlage I — verboden, bijlage II — beperkt, bijlage III — onopzettelijk vrijgekomen). Dit bestrijkt ook het beheer van deze stoffen in voorraden, vrijkomingen in het milieu en toezicht op concentraties in het milieu, alsmede bepalingen voor afvalbeheer. Als onderdeel van de POP-verordening moeten de lidstaten ook nationale uitvoeringsplannen en actieplannen opstellen om bronnen van POP's op hun eigen grondgebied te identificeren en te beheren.

De verslagleggingsvereisten voor de lidstaten en de Europese Commissie uit hoofde van Verordening (EG) nr. 850/2004 zijn beschreven in artikel 12. De lidstaten moesten jaarlijks statistische gegevens verstrekken over de geproduceerde en op de markt gebrachte hoeveelheden van de in bijlage I of bijlage II vermelde stoffen. De lidstaten moesten ook om de drie jaar aan de Commissie verslag uitbrengen over de uitvoering van de bepalingen van de POP-verordening. De Commissie was verplicht om elke drie jaar een overzichtsverslag op te stellen met een samenvatting van de door de lidstaten verstrekte informatie en ondersteunende informatie die werd verstrekt via het Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen (E-PRTR) en de Corinair-emissie-inventaris van

het programma voor samenwerking inzake de bewaking en evaluatie van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand in Europa (EMEP). De Commissie moest ook een samenvatting van dat overzichtsverslag toezenden aan het Europees Parlement en de Raad.

Tot op heden zijn over de activiteiten van de Unie en haar lidstaten in het kader van Verordening (EG) nr. 850/2004 drie overzichtsverslagen gepubliceerd. Het eerste overzichtsverslag bestrijkt de periode vanaf de inwerkingtreding van de POP-verordening in 2004 tot en met 2006 en is in 2009 gepubliceerd. Het tweede overzichtsverslag, dat in 2011 werd gepubliceerd, bestrijkt de periode 2007-2009. Het derde overzichtsverslag werd in 2021 gepubliceerd en bestrijkt de periode 2010-2013. Het vierde overzichtsverslag van de Unie bestrijkt de periode 2013-2015 en deze samenvatting is bedoeld als een verkorte versie van het hoofdverslag en geeft de belangrijkste bevindingen. Voor een verdere gedetailleerde analyse van de gepresenteerde bevindingen moet het volledige verslag worden geraadpleegd.

2. 2. Beheers- en controlemaatregelen

2.1 2.1 Overzicht

Het beheer van POP's bestrijkt meerdere elementen van de levenscyclus van een stof. Dit omvat de productie, het op de markt brengen en het gebruik van chemische stoffen, alsook de voorraden verouderde goederen, afvalbeheerkwesties en de handhaving van de verordening zelf.

2.2 2.2 Productie, op de markt brengen, gebruik en handhaving

Op basis van de door de lidstaten verstrekte informatie over de productie en het op de markt brengen van de in de bijlagen I en II opgenomen stoffen werd in de periode 2013-2015 slechts één POP-stof geproduceerd, namelijk perfluorooctaansulfonaat (PFOS), waarbij werd opgemerkt dat er vrijstellingen voor PFOS bestonden (het werd vooral gebruikt als nevelonderdrukker voor verchroming). Daarnaast werden twee stoffen van de bijlagen I en II (in overeenstemming met de vrijstellingen) ingevoerd, namelijk hexabroomcyclododecaan (HBCDD) en gechlorideerde paraffines met korte keten (SCCP's).

Op basis van de verstrekte informatie kunnen de volgende gegevens worden opgenomen:

- De invoer van HBCDD is gemeld door twee lidstaten (DK, FI). Denemarken heeft uitsluitend voor het jaar 2014 invoer gemeld en wel een hoeveelheid van 1,4 ton; Finland meldde dat er invoer had plaatsgevonden maar dat die aan het afnemen was.
- De invoer van SCCP's werd gemeld door Denemarken (15 ton in 2013 en 5 ton in 2014) en Zweden (2,8 ton per jaar).
- De productie van PFOS in de Unie vond plaats in slechts één lidstaat, Duitsland. De productie daalde van 9 ton per jaar in 2013 tot 2,4 ton in 2015. Nagenoeg 50 % van het geproduceerde PFOS werd uitgevoerd of verscheept naar lidstaten van de EU (voornamelijk BE, DK, NL, AT, FI, SE). De resterende hoeveelheid geproduceerd PFOS werd gebruikt in Duitsland, voornamelijk als nevelonderdrukker voor de verchroming van metaal.

Een klein aantal lidstaten heeft ook gebruikgemaakt van de bepalingen van artikel 4 voor het gebruik van POP's bij onderzoek en ontwikkeling. Vijf lidstaten (BE, ES, FR, AT, PL) verklaarden dat kleine hoeveelheden POP's werden uitgevoerd voor onderzoeks- of analysedoeleinden. Deze uitvoer ging voornamelijk naar Afrikaanse en Aziatische landen en had betrekking op POP-gewasbestrijdingsmiddelen en pcb's.

Vier lidstaten (BE, BG, NL en SE) hebben handhavingsprocedures ingeleid in verband met de illegale verkoop van POP's binnen de Unie. Daarnaast heeft Spanje melding gemaakt van een reeks al lang lopende gerechtelijke procedures (gestart in 1989) met betrekking tot bodemverontreiniging met lindaan.

Enkele gegevens over de handhavingsprocedures:

- België heeft melding gemaakt van in 2013 ingeleide handhavingsprocedures in verband met de opsporing van hexachloorbenzeen (HCB) in vuurwerk. Daarnaast werden SCCP's aangetroffen in steekproeven van kerstverlichting, maar in deze zaak werden geen handhavingsprocedures ingeleid.
- Bulgarije merkte op dat er handhavingsprocedures waren ingeleid, zonder evenwel nadere gegevens te verstrekken.
- Nederland merkte op dat er in 2012 handhavingsprocedures waren ingeleid tegen twee bedrijven met betrekking tot PFOS in brandblusschuim waarin de

concentratiegrenswaarden van de verordening voor stoffen en mengsels¹ werd overschreden. Er werden ook handhavingsactiviteiten gestart met betrekking tot de opsporing van HCB in vuurwerk.

- Zweden heeft aangegeven dat er in 2013 handhavingsprocedures zijn ingeleid met betrekking tot de aanwezigheid van SCCP's in speelgoed. Bovendien werden in 2014 en 2015 HCB en SCCP's aangetroffen in een reeks huishoudelijke artikelen die in de Unie werden ingevoerd.

2.3 2.3 Voorraden

Voorraden POP-stoffen die voor de periode 2013-2015 zijn gerapporteerd, hadden doorgaans betrekking op drie soorten goederen, namelijk pcb's of met pcb's verontreinigde diëlektrische apparatuur; verouderde pesticiden; en resterende voorraden stoffen, mengsels of voorwerpen die POP's bevatten die onlangs aan het Verdrag van Stockholm en de POP-verordening zijn toegevoegd. Veel lidstaten hadden in het verleden al belangrijke stappen gezet om pcb-houdende apparatuur te identificeren en uit dienst te nemen.

In een in 2017 uitgevoerde enquête gaven de lidstaten een schatting van de omvang van hun resterende pcb-voorraden die in 2015 in gebruik waren ten opzichte van de uitgangssituatie in 1990. Dertien lidstaten reageerden op de enquête en kwamen met schattingen gaande van 0,3 % tot 49 %. Elf lidstaten (BE, CZ, DK, DE, IE, LT, NL, PT, FI, SE en UK) schatten hun resterende voorraden in 2015 op minder dan 10 % ten opzichte van 1990, waarbij aanzienlijke inspanningen worden geleverd voor definitieve verwijdering en vernietiging. De overige twee lidstaten (HR, RO) vermeldden resterende voorraden die 30 % respectievelijk 49 % bedroegen van de uitgangssituatie in 1990.

Voor verouderde pesticide-POP's meldde een aantal lidstaten dat zij deze stoffen ofwel nooit hebben gemaakt of gebruikt, ofwel zijn begonnen met de vroegtijdige uitfasering, wat betekent dat er in 2013 geen voorraden meer in het land bestonden.

Voor voorraden stoffen, mengsels of voorwerpen die POP's bevatten die na 2009 aan de verordening werden toegevoegd, hebben de primaire voorraden betrekking op PFOS. Vier lidstaten (DE, ES, LU, UK) hebben melding gemaakt van bestaande voorraden PFOS, voornamelijk in verband met brandblusschuim, die verder werden beheerd.

2.4 2.4 Afvalbeheer en -opslag

Hoewel een groot deel van de lidstaten programma's heeft vastgesteld om verouderde pesticiden te verzamelen en te vernietigen, wezen zij ook op het probleem in verband met verontreinigde bodems, met name bodems in de nabijheid van de voormalige fabrieken van deze stoffen. Uit gegevens van Nederland en Finland bleek dat er mogelijk veel locaties verontreinigd zouden kunnen zijn, terwijl Spanje ook rekening hield met verontreinigde grond in verband met de voormalige productie van lindaan en afval van bijproducten van hexachloorcyclohexaan. Bij de typische saneringsfasen gaat het om afgraving, wat op zijn beurt grote hoeveelheden verontreinigde grond genereert die als gevaarlijk afval moet worden behandeld.

¹ In bijlage I, deel A, bij de POP-verordening zijn kritische drempelwaarden voor PFOS vastgesteld die niet mogen worden overschreden, namelijk 10 mg/kg wanneer de stof voorkomt in stoffen of mengsels. Bovendien moet de concentratie van PFOS in voorwerpen of delen daarvan lager zijn dan 0,1 massaprocent.

3. 3. Vrijkomingen in het milieu en milieuconcentraties

Volgens artikel 6, lid 1, van Verordening (EG) nr. 850/2004 waren de lidstaten verplicht om binnen twee jaar na de datum van inwerkingtreding van de verordening overzichten op te stellen van de in bijlage III opgenomen stoffen die in lucht, water en bodem waren vrijgekomen. Emissie-inventarissen vormen een belangrijk hulpmiddel om beleidsmakers te informeren tijdens de ontwikkeling van nationale uitvoeringsplannen. Zij helpen met name in kaart te brengen welke belangrijkste bronnen voor emissiereductie in aanmerking komen of onzekere gebieden aan te wijzen waar nader onderzoek nodig is om een bron te helpen karakteriseren.

Eenentwintig lidstaten (van de 28) hebben in hun verslagen emissieschattinggegevens verstrekt. De gegevens varieerden in volledigheid; sommige betroffen uitsluitend schattingen van de emissies naar de lucht (14 lidstaten), andere schattingen van de emissies naar lucht en water (3 lidstaten) en nog andere schattingen van de emissies naar lucht, water en bodem (4 lidstaten). Deze variaties wijzen op grote lacunes binnen de verstrekte gegevensreeksen. Gegevens uit de EMEP-emissiedatabank (WebDab)² werden ook gebruikt om een vollediger beeld te schetsen. De databank bevat de gerapporteerde emissies voor de periode 2013-2015, met inbegrip van informatie over de gegevens die bij de VN/ECE zijn ingediend als onderdeel van het Protocol van Aarhus (emissies naar de lucht). Er werd ook een vergelijking gemaakt met gegevens van de E-PRTR-website en met milieumonitoringgegevens van het MSC-E van het EMEP en van het monitoring- en evaluatieprogramma voor het arctisch gebied (AMAP) om de emissietrends te bevestigen.

Op basis van de beschikbare gegevens hebben 27 van de 28 lidstaten emissieschattingen voor dioxinen en furanen, pcb's en HCB opgesteld en gerapporteerd, en hebben alle 28 lidstaten emissieschattingen voor pak's opgesteld en gerapporteerd. Een belangrijke opmerking hierbij is dat de VN/ECE-gegevens alleen betrekking hebben op emissies naar de lucht en dat de rapportage uit hoofde van artikel 12 grotendeels werd gedomineerd door emissies naar de lucht. Veel minder lidstaten (7 van de 28) hebben schattingen verstrekt van de emissies naar water en bodem.

Aan de hand van de VN/ECE-gegevens voor de in bijlage III opgenomen stoffen³ is voor elke POP-stof een overzicht opgesteld van de belangrijkste emissiebronnen voor het vrijkomen van die stof in de lucht, zoals weergegeven in figuur 1.

Dioxinen en furanen

Dioxinen en furanen worden niet commercieel geproduceerd en worden doorgaans geassocieerd met onvolledige verbrandingsprocessen zoals verbranding in de open lucht of met metallurgie. De sector die in de Unie als belangrijkste bron van deze stoffen werd aangewezen (zie figuur 1) was de sector energieopwekking (met inbegrip van aardolieraffinaderijen), die 27 % van alle emissies voor zijn rekening neemt. Dit percentage lag (verhoudingsgewijs) slechts iets hoger dan dat voor het huishoudelijk gebruik van vaste brandstoffen, namelijk 23 % van alle emissies. Hoewel bij de opwekking van elektriciteit grote hoeveelheden vaste fossiele brandstoffen worden verbruikt, hebben de hoge bedrijfstemperatuur en de hoge afgasreinigingsniveaus die volgens het beleid van de Unie inzake industriële emissies verplicht zijn, ertoe geleid dat de emissies per ton steenkool in de

² <http://www.ceip.at/>

³ Er zij op gewezen dat de schattingen van pentachloorbenzeen voor emissies naar de lucht bij het schrijven van dit verslag niet beschikbaar waren in de WebDab-databank van het EMEP.

energiesector veel lager zijn dan die van huishoudelijke bronnen. Naast het huishoudelijk gebruik van brandstoffen waren de andere belangrijke emissiebronnen afvalverbranding (energie uit afval) (19 %), andere verbranding van fossiele brandstoffen door de industrie (10 %) en metaalproductie (9 %). Een vergelijking met de gegevens van het E-PRTR bevestigt de conclusie, aangezien 82 % van de emissies van puntbronnen verband houden met elektriciteitscentrales en 10 % afkomstig is van metaalfabrieken.

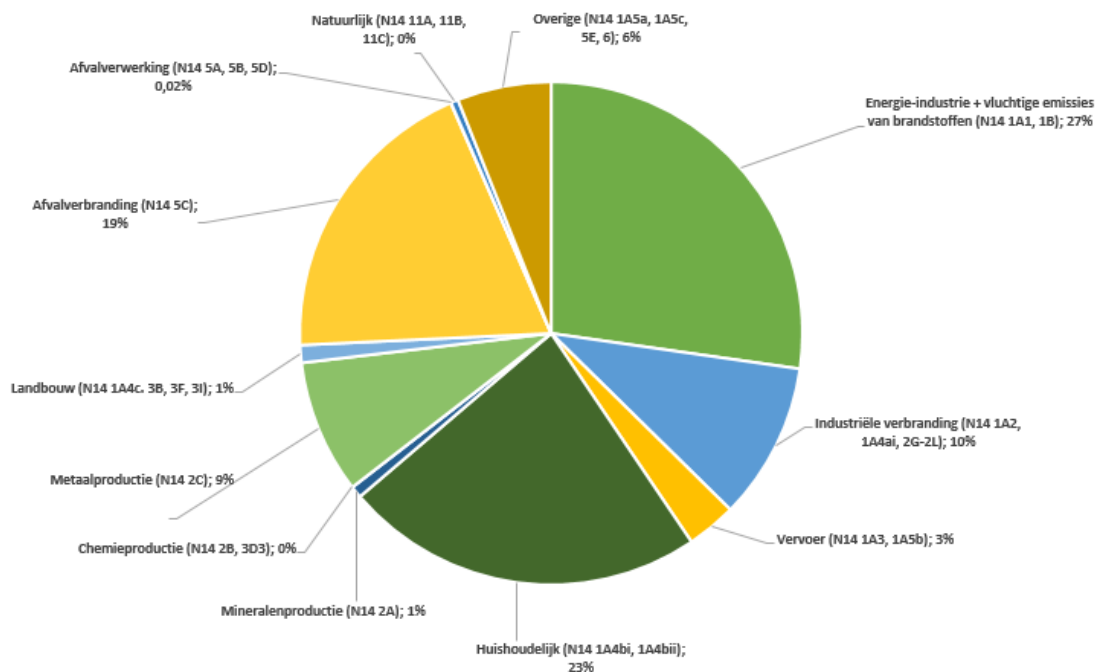
In gevallen waarin de lidstaten schattingen voor andere vectoren dan lucht verstrekten, was men het er algemeen over eens dat emissies naar de lucht grotendeels overeenkwamen met emissies naar residuen⁴. Sinds de inwerkingtreding van de afvalverbrandingsrichtlijn (Richtlijn 2000/76/EG)⁵ zijn de afgasreiniging van luchtmissies en het procesontwerp verbeterd en zijn de emissies van dioxinen en furanen in de lucht door de industrie tussen 1990 en 2015 aanzienlijk gedaald.

⁴ Volgens het Verdrag van Stockholm wordt ervan uitgegaan dat “residu” een door POP’s verontreinigde afvalsoort is die op gecontroleerde wijze wordt verwijderd; dit verschilt van “bodem”, namelijk een rechtstreekse ongecontroleerde lozing van materiaal in de bodem.

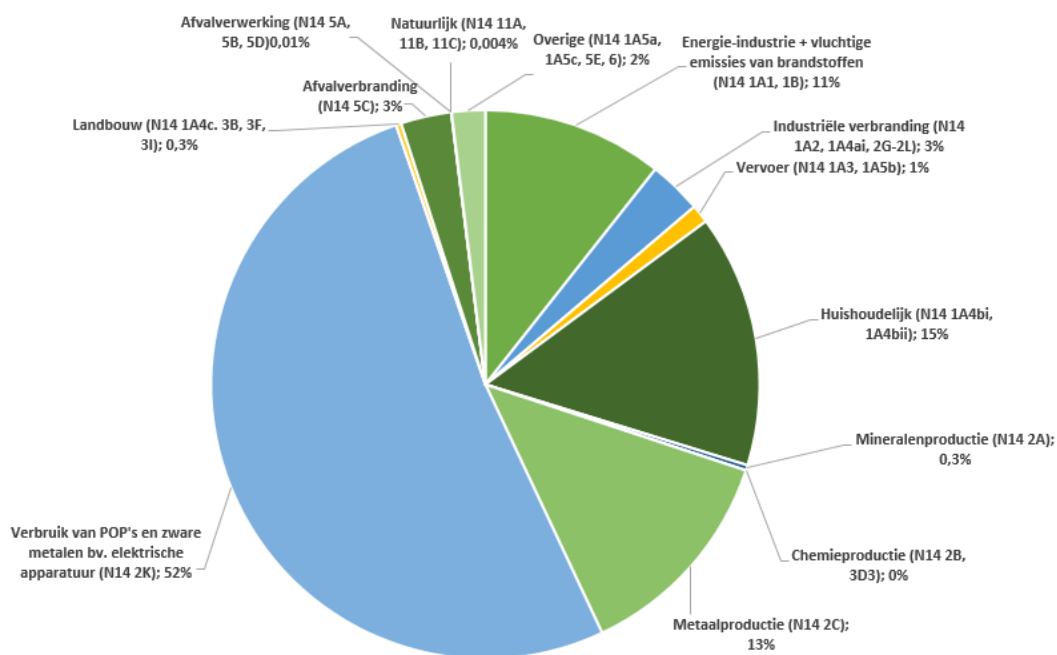
⁵ De afvalverbrandingsrichtlijn is later vervangen door de richtlijn industriële emissies. De komst van de afvalverbrandingsrichtlijn heeft echter rechtstreeks bijgedragen tot een aanzienlijke verbetering van de procesbeheersing en emissiereductie bij verbrandingsinstallaties.

Figuur 1: Samenvatting van de belangrijkste bronnen voor de stoffen waarvoor bepalingen inzake beperking van de vrijkoming gelden (bijlage III) op basis van VN/ECE-gegevens voor de periode 2013-2015 (emissies naar de lucht)

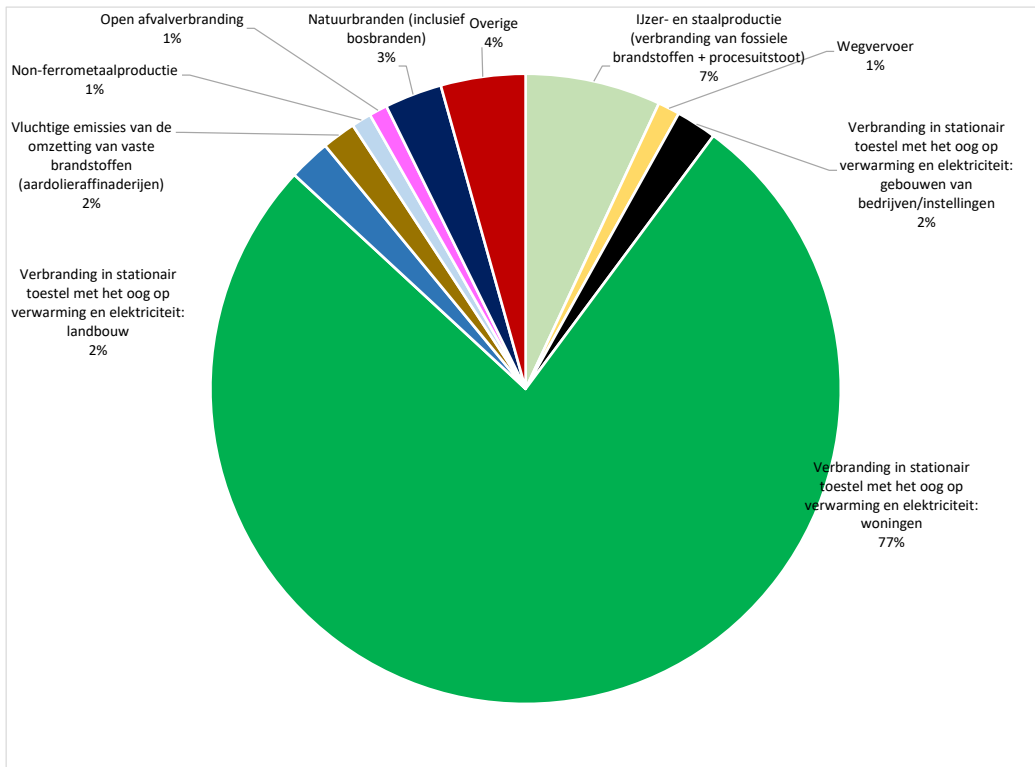
Dioxinen en furanen



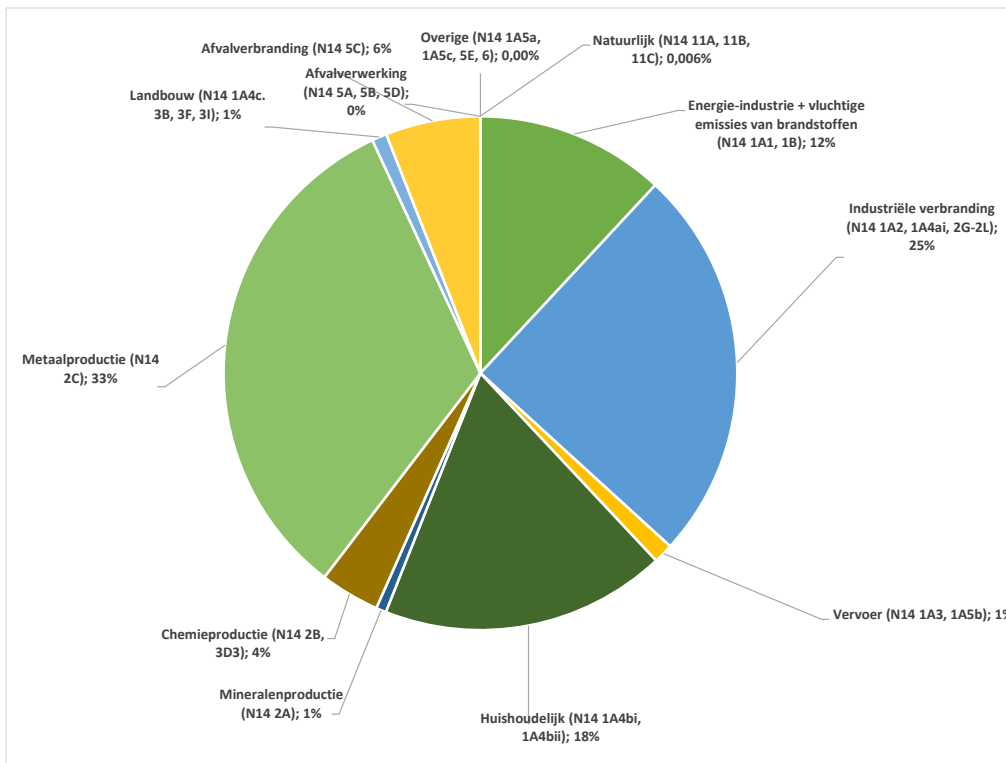
Polychloorbifenylen



Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (pak's)



Hexachloorbenzeen (HCB)



Dankzij die verbeteringen worden luchtverontreinigende residuen, soms vliegias genoemd, gecontroleerd afgevangen. Deze residuen kunnen echter ernstig verontreinigd zijn met stoffen zoals dioxinen en furanen. Bij de interpretatie van de gegevens is voorzichtigheid geboden, aangezien emissies naar lucht, bodem en water op ongecontroleerde wijze rechtstreeks in het milieu verloren gaan, terwijl “residu” verwijst naar het geproduceerde verontreinigde vaste afval, dat doorgaans op gecontroleerde wijze wordt verwijderd en niet noodzakelijk een totaal verlies voor het milieu inhoudt.

Polychloorbifenylen (pcb's)

Pcb's waren commercieel gezien van nut in uiteenlopende toepassingen, maar voornamelijk in diëlektrische apparatuur. Dankzij hun hoge chemische stabiliteit en persistentie waren ze ideale warmtegeleidende vloeistoffen voor deze toepassing. Pcb's kunnen ook worden geproduceerd via onbedoelde routes, met name verbranding. Uit figuur 1 blijkt dat de belangrijkste emissiebron afkomstig was van diëlektrische apparatuur, die goed was voor 52 % van alle emissies naar de lucht. Dit is een veel hoger aandeel dan in de vorige verslagperiode (2010-2012) werd gerapporteerd (32 %).

Nader onderzoek van de temporele en sectorale trends in de pcb-emissies, zoals gerapporteerd in de WebDab-dataset van het EMEP, wijst erop dat een van de belangrijkste bronnen van pcb-emissies in Europa in 2000 de ijzer- en staalproductie was (2 285 kg: 33 % van het totaal). De totale en procentuele bijdrage van deze bron is sindsdien aanzienlijk gedaald, met een bijdrage van 428 kg (12 %) in 2015. Dit wijst erop dat de uitstoot van pcb's uit industriële bronnen de afgelopen twintig jaar is afgenomen door de invoering van efficiëntere verbrandings- en reductieprocessen, terwijl de emissies van elektrische apparatuur en afval veel langzamer zijn gedaald, wat heeft geleid tot een toenemende relatieve bijdrage van deze bron aan het totaal van de Unie.

Andere belangrijke bronnen van pcb-emissies naar de lucht in de huidige verslagperiode zijn de verbranding van brandstof voor woningen (met name vaste brandstoffen zoals steenkool en afvalhout) (15 %) en de metaalproductie (13 %). Tabel 1 geeft een overzicht van de in 2015 gerapporteerde emissies.

Figuur 2 bevat kaarten van de beschikbare omgevingsmonitoringgegevens van het EMEP/MSCE in zowel 1990 als 2014, als middel om de inventarisschattingen te vergelijken. Zowel de gegevens van het EMEP voor Europa in figuur 2 als die van het monitoringprogramma voor het arctisch gebied van het AMAP wijzen op een duidelijke daling van de concentraties in en emissies naar de atmosfeer sinds 1990.

Er zijn beperkte gegevens beschikbaar met betrekking tot de emissie van pcb's in andere vectoren dan lucht. Op basis van de artikel 12-verslagen voor acht lidstaten die schattingen voor andere vectoren verstrekten (BE, CZ, IE, ES, FR, NL, SE, UK), was er geen duidelijk patroon merkbaar. Verschillende lidstaten hebben erop gewezen dat residuen in water, bodem en afval in verschillende mate van belang zijn.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (pak's)

Pak's zijn een familie chemische stoffen die op natuurlijke wijze in het milieu kunnen worden gevormd door de verbranding van vegetatie, zoals bij bosbranden, maar die ook een antropogene oorsprong kunnen hebben, met name de verbranding van fossiele brandstoffen. Uit de gegevens in figuur 1 blijkt dat het gebruik van huisbrandstoffen, met name steenkool, de belangrijkste bron van pak-emissies was, goed voor 77 % van alle emissies in de periode 2013-2015.

Andere belangrijke bronnen van pak-emissies naar de lucht waren de ijzer- en staalproductie (met inbegrip van het gebruik van fossiele brandstoffen) (7 %), natuurbranden (3 %) en andere vormen van verbranding van fossiele brandstoffen, waaronder het wegvervoer dat goed is voor 1 % van alle emissies naar de lucht. De gemiddelde jaarlijkse emissies zijn tussen 1990 en 2015 naar schatting met meer dan 90 % gedaald (op basis van de door het EMEP gerapporteerde gegevens). Deze vermindering is grotendeels vergelijkbaar met die van dioxinen en furanen en pcb's, hoewel een klein aantal lidstaten sinds 1990 een toename van de emissies te zien heeft gegeven. Uit de monitoringgegevens van het EMEP blijkt dat de pak-concentraties in de lucht in de periode 1990 tot 2015 met 40 % zijn gedaald, tegenover een daling van 60 % voor pcb's en 85 % voor dioxinen en furanen.

Tabel 1: Emissiereductie voor polychloorbifenylen (pcb's) op basis van gegevens die zijn gerapporteerd in het kader van het POP-protocol van het VN/ECE (een negatief percentage wijst op een stijging)

Lidstaat	Emissie naar de lucht 1990 kg	Emissie naar de lucht 2015 kg	Procentuele vermindering van de jaarlijkse emissies 1990-2015
België	107,1	3,1	97 %
Bulgarije	13,8	3,0	78 %
Tsjechië	3,7	1,8	52 %
Denemarken	110,5	41,5	62 %
Duitsland	1 735,6	229,0	87 %
Estland	8,4	4,2	49 %
Ierland	40,5	14,5	64 %
Griekenland	9,2	29,1	-216 %
Spanje	25,8	26,9	-4 %
Frankrijk	176,8	41,6	76 %
Kroatië	483,1	425,1	12 %
Italië	288,8	194,8	33 %
Cyprus	0,0	0,0	-9 %
Letland	4,3	0,2	94 %
Litouwen	6,2	1,3	79 %
Luxemburg	39,9	3,1	92 %
Hongarije	25,9	10,8	59 %
Malta		0,0	
Nederland	0,09 g	0,09 g	0 %
Oostenrijk	47,2	35,7	24 %
Polen	760,6	627,3	18 %
Portugal	2.305,7	85,9	96 %
Roemenië	134,7	20,2	85 %

Slovenië	416,9	38,9	91 %
Slowakije	66,2	18,4	72 %
Finland	33,4	35,7	-7 %
Zweden	9,0	9,1	-2 %
Verenigd Koninkrijk	6.744,5	608,5	91 %

Voor pak's zijn er beperkte gegevens beschikbaar voor andere vectoren dan de lucht. Uit de door vier lidstaten (CZ, ES, NL, UK) verstrekte gegevens blijkt echter dat ook water en residuen belangrijke emissievectoren voor pak's zijn. Uit een vergelijking met het E-PRTR is gebleken dat aardolieraffinageprocessen de belangrijkste bron van pak-emissies naar water waren, terwijl afval afkomstig van verbranding, metallurgie en autoreparaties de belangrijke bron van residuen was.

Chloorbenzenen (hexachloorbenzenen en pentachloorbenzenen)

Hexachloorbenzenen (HCB) werd in 2004 opgenomen in bijlage III en pentachloorbenzenen (PeCB) werd in 2010 toegevoegd aan de bijlagen I en III bij de verordening nadat het was toegevoegd aan het Verdrag van Stockholm. Zowel HCB als PeCB hadden vroeger commercieel nut als pesticiden maar zijn ook een bijproduct van andere industriële processen, met name de productie van gechloreerde organische oplosmiddelen. PeCB werd ook gebruikt om de viscositeit van pcb's in diëlektrische apparatuur te verminderen. Zowel HCB als PeCB kunnen ook worden geproduceerd via de verbranding van vaste fossiele brandstoffen, afgewerkte olie en afvalmateriaal.

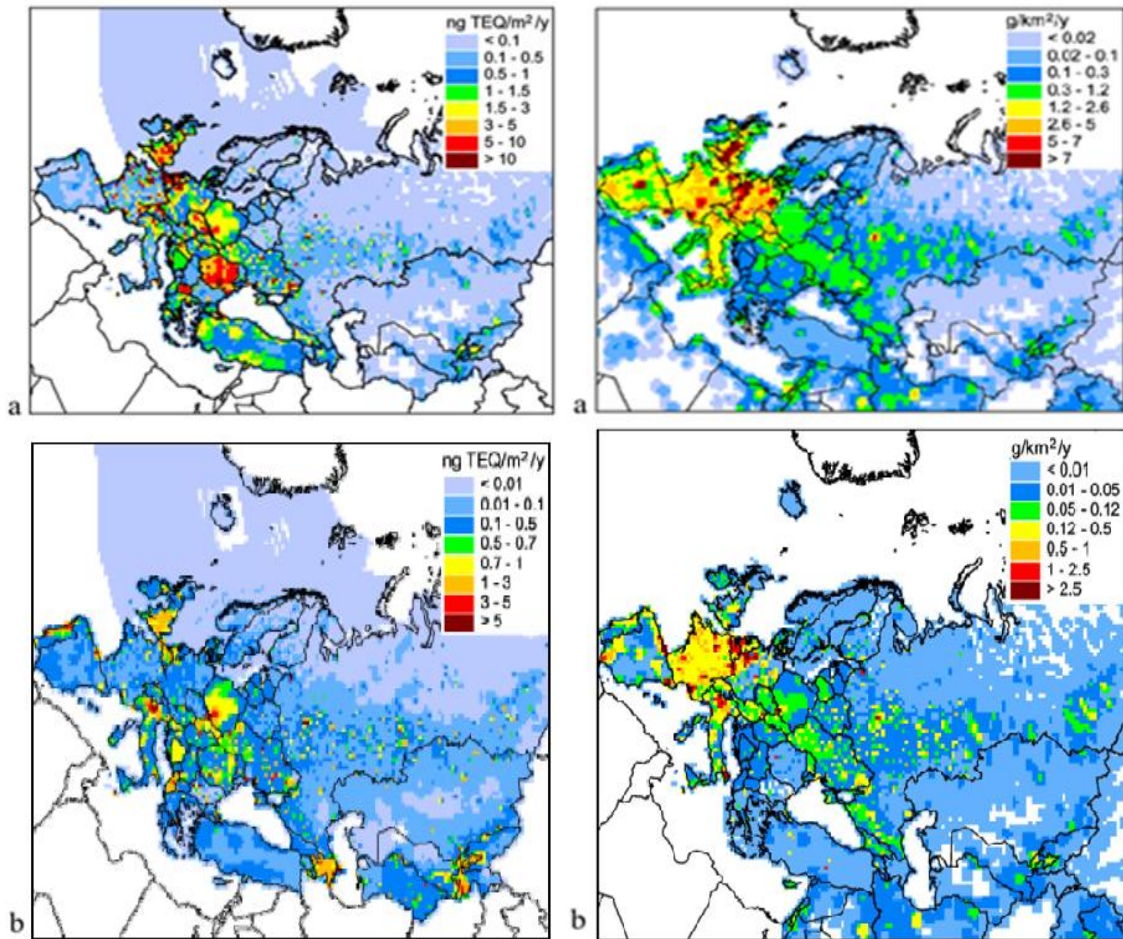
Slechts vijf lidstaten verstrekken schattingen voor PeCB (CZ, ES, NL, AT, UK), wat dus erg weinig gegevens oplevert. De gerapporteerde schattingen variëren van minder dan 0,01 kg tot 50 kg, wat opnieuw grote verschillen tussen de lidstaten laat zien.

Uit de gegevens voor HCB die in figuur 1 voor emissies naar de lucht zijn ingediend, blijkt dat 33 % van alle emissies naar de lucht afkomstig is van de metallurgie als belangrijkste bron. Naast de metaalproductie is ook de verbranding van fossiele brandstoffen (met name steenkool) een belangrijke bron, waarbij industriële verbranding van fossiele brandstoffen (25 %), huishoudelijke verbranding (18 %), elektriciteitscentrales (12 %) en de verbranding van brandstoffen in de landbouw (1 %) samen goed zijn voor meer dan de helft van alle emissies naar de lucht (56 % van alle emissies).

Figuur 2: EMEP-monitoringkaarten voor Europa. Diagram "a" geeft de luchtconcentraties voor 1990 weer, diagram "b" die voor 2014.

Dioxinen en furanen

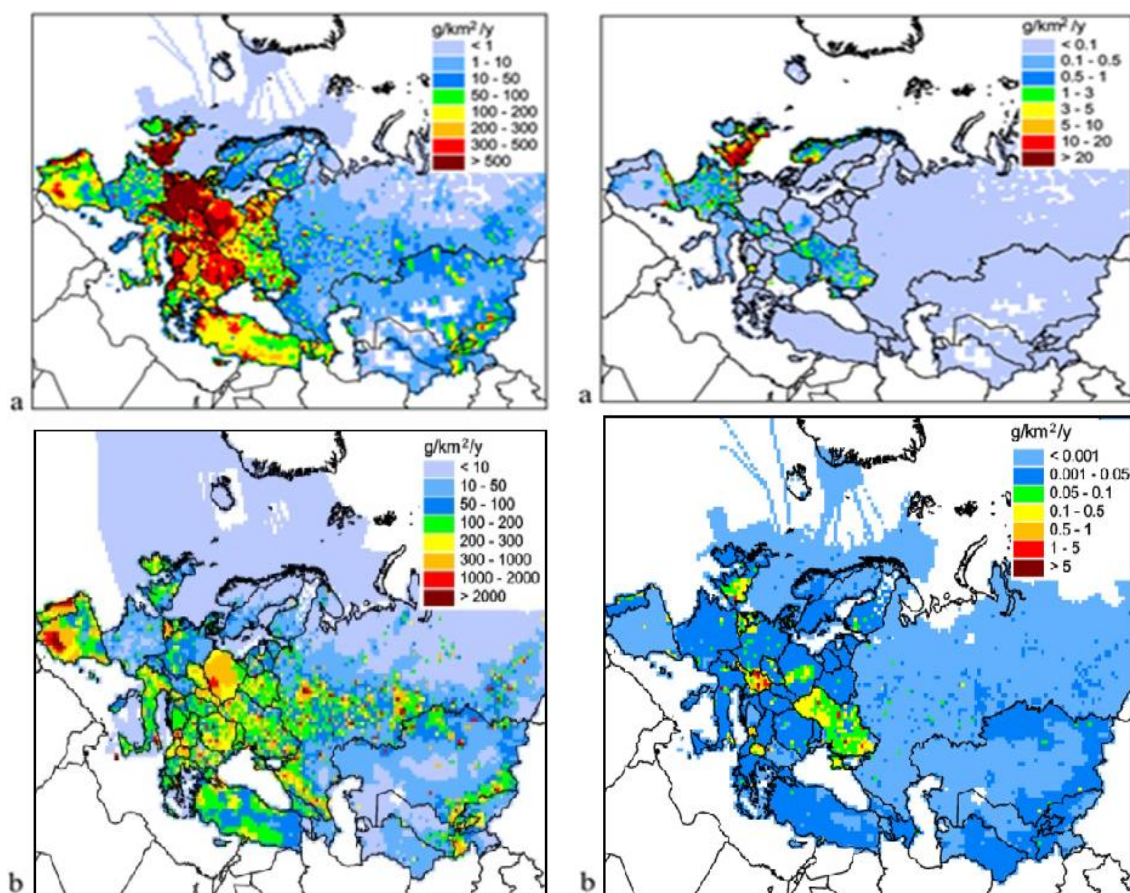
Polychloorbifenylen



Figuur 3: EMEP-monitoringkaarten voor Europa. Diagram “a” geeft de luchtconcentraties voor 1990 weer, diagram “b” die voor 2014.

Polyaromatische koolwaterstoffen

Hexachloorbenzeen



De EMEP-monitoring wees op een forse daling van HCB-concentraties in de lucht, die in de periode 1990-2015 met 85 % gedaald zijn. De AMAP-monitoring van de arctische lucht geeft echter een ander beeld te zien met slechts een zeer geringe daling van de HCB-concentraties in de lucht van het arctisch gebied.

Er zijn zeer weinig gegevens beschikbaar voor schattingen van emissies via andere vectoren dan de lucht. Slechts acht lidstaten (BE, CZ, IE, ES, FR, NL, SE en UK) verstrekken daarover informatie in hun verslagen voor HCB uit hoofde van artikel 12. Daarnaast hebben Tsjechië, Spanje, Oostenrijk en het Verenigd Koninkrijk schattingen verstrekt van de PeCB-emissies voor andere vectoren. Op basis van die gegevens is lucht de belangrijkste emissievector voor HCB, gevolgd door water en residuen, en zijn water en bodem van groot belang voor PeCB.

4. 4. Activiteiten ter bevordering van de kennisuitwisseling

Achttien lidstaten (BE, BG, CY, CZ, DK, DE, EE, IE, LV, LU, NL, AT, PL, PT, RO, SI, SE, UK) hebben volledige driejaarlijkse verslagen verstrekt in het kader van de rapportageverplichtingen van artikel 12. Vier lidstaten (EL, IT, HU, MT) hebben geen jaarlijks of driejaarlijks verslag ingediend. Hierdoor is het moeilijk commentaar te leveren op de activiteiten van bepaalde lidstaten op het gebied van kennisuitwisseling en betrokkenheid en bewustmaking van het publiek.

De beschikbare verslagen gaven aan dat er systemen zijn opgezet om kennisuitwisseling en informatieverspreiding mogelijk te maken. Negen lidstaten (BG, CZ, DE, FR, NL, PL, SI, RO en het UK) merkten op dat zij hun netwerken voor kennisuitwisseling hebben gebruikt om de belanghebbenden volledig te betrekken bij de ontwikkeling van nationale uitvoeringsplannen zodat het bedrijfsleven, de academische wereld, niet-gouvernementele organisaties en het grote publiek zich hiervoor konden inzetten en de kans kregen om hun standpunten te geven over de voltooide werkzaamheden.

Vijftien lidstaten (BE, CZ, DK, DE, IE, ES, FR, LV, LU, NL, PL, SI, SK, FI, SE) hebben tijdens de periode 2013-2015 ook financiële of technische steun verleend. Dit gebeurde grotendeels via georganiseerde regelingen zoals het Wereldmilieufonds (GEF) of de Strategische aanpak voor het internationaal beheer van chemische stoffen (SAICM).

Naast steun voor mondiale regelingen hebben veel lidstaten ook opmerkingen gemaakt over de uitgevoerde nationale initiatieven zoals:

- de organisatie van workshops en conferenties voor internationale deskundigen;
- de financiering van onderzoeksprogramma's voor werkzaamheden op het gebied van afval-POP's in Afrika;
- de financiering van onderzoeksprogramma's voor monitoring in het arctisch gebied;
- bilaterale communicatie en kennisopbouw met derde landen; alsmede
- onderzoeksprogramma's naar de aanwezigheid van POP's in voormalige Sovjetrepublieken.

De lidstaten hebben ook opmerkingen gemaakt over de werkzaamheden om het bewustzijn van het publiek te vergroten en samen te werken met de burgers. Er zijn activiteiten opgezet om de bekendheid met POP-kwesties te vergroten door middel van een aantal initiatieven zoals:

- productie van informatie die onder het grote publiek moet worden verspreid;
- workshops en seminars voor organisaties van belanghebbenden;
- bewustmakingscampagnes en vragenlijsten om het grote publiek om feedback te vragen.

5. 5. Conclusies

Het vierde overzichtsverslag bestrijkt alle volgens de POP-verordening vereiste aspecten en de uitvoering ervan in de Unie en op het niveau van de lidstaten. In dit beknopte deel worden enkele conclusies getrokken over de werkzaamheden die zijn verricht en de vooruitgang die is geboekt om POP's in de Unie uit te bannen.

Productie, op de markt brengen en gebruik van chemische stoffen

De productie van POP's was beperkt tot uitsluitend PFOS en het productievolume voor PFOS in de periode 2013-2015 daalde sterk (van 9 ton naar 2,4 ton per jaar). Daarnaast voerde een klein aantal lidstaten nog HBCDD en SCCP's in. Sommige lidstaten maakten gebruik van de uitzondering voor de invoer/uitvoer van POP's voor onderzoeks- of analysedoeleinden.

Bij handhavingsactiviteiten zijn in drie lidstaten mogelijke problemen met HCB in vuurwerk vastgesteld die verband hielden met de invoer van vuurwerk. Deze mogelijke inbreuken hadden voornamelijk betrekking op vuurwerk dat werd vervaardigd in Azië, met name in China. Tijdens andere handhavingszaken zijn mogelijke problemen met SCCP's in speelgoed en andere artikelen (met name kerstverlichting) aan het licht gekomen. PFOS werd tevens aangetroffen in restvoorraden van brandblusschuim die nog "in gebruik" zijn.

Afvalbeheer en verontreinigde locaties

De meeste lidstaten hebben goede vorderingen gemaakt met de definitieve verwijdering en eliminatie van pcb's uit diëlektrische apparatuur. Elf van de 13 lidstaten schatten dat de resterende voorraden minder dan 10 % van de uitgangssituatie in 1990 bedragen. Twee andere lidstaten merkten op dat er wellicht grotere voorraden bestaan (respectievelijk 30 % en 49 % ten opzichte van het niveau van 1990).

De meeste lidstaten beschikten over mechanismen om verouderde pesticiden die POP's kunnen bevatten, te identificeren, te verzamelen en te vernietigen. Er werden geen voorraden verouderde pesticiden gemeld. Vier lidstaten hebben voorraden PFOS geïdentificeerd (grotendeels met betrekking tot brandblusschuim), die correct werden beheerd met het oog op definitieve vernietiging.

Sommige lidstaten hebben ook gewezen op de uitdagingen in verband met verontreinigde grond en POP's die gedurende vele jaren nadat de eerste verontreiniging heeft plaatsgevonden, actief moeten worden beheerd.

Vrijkomingen in het milieu en milieuconcentraties

De gegevens over de emissie van stoffen die in bijlage III zijn opgenomen, vertonen een sterke daling sinds 1990, waarbij de monitoringgegevens voor de concentraties in de lucht (zie figuur 3) een duidelijke verbetering laten zien.

De belangrijkste bronnen van POP-emissies variëren van stof tot stof, maar een rode draad in al die gevallen is dat de verbranding van vaste brandstoffen en afval (zowel in de industriële omgeving als in huishoudens) belangrijk is, evenals de vervaardiging van metalen. Een selectere reeks bronnen is belangrijk voor specifieke POP's, bv. voor pcb's zijn lekken uit diëlektrische apparatuur van cruciaal belang.

Voor emissies naar de lucht zijn emissiegegevens gemakkelijk verkrijgbaar, maar voor andere vectoren is dat veel minder het geval. Zo werden door slechts zeven respectievelijk vier lidstaten emissieschattingsgegevens voor water en bodem gerapporteerd, zonder duidelijke trends die een vergelijkende analyse mogelijk maakten. Bovendien moeten de

onderliggende gegevens die in dergelijke verslagen worden gebruikt, in een geharmoniseerd formaat worden geproduceerd, zodat ze gemakkelijk in IPCheM kunnen worden opgenomen.

Kennisuitwisseling en financiële en technische bijstand

Slechts 18 van de 28 lidstaten hebben volledige verslagen ingediend die nodig zijn om dit specifieke onderwerp volledig te beoordelen. De lidstaten die wel verslag hebben uitgebracht, hebben evenwel communicatienetwerken voor POP's opgezet om de discussie tussen beleidsmakers, de industrie, academici en het grote publiek te vergemakkelijken. De meeste lidstaten hebben systemen opgezet om het publiek te betrekken bij de verdere ontwikkeling van nationale uitvoeringsplannen.

De Unie en de lidstaten hebben de werkzaamheden in het kader van het Verdrag krachtig gesteund door middel van de betaling van hun verplichte bijdrage als partij bij dat Verdrag en door middel van bijdragen aan het vrijwillige trustfonds van het Verdrag. Vijftien lidstaten verklaarden dat zij de internationale werkzaamheden op het gebied van POP's financieel of technisch hebben ondersteund, waarbij het belangrijkste steunmiddel financiering voor het Wereldmilieufonds was.