

II

(Mededelingen)

MEDEDELINGEN VAN DE INSTELLINGEN, ORGANEN EN INSTANTIES VAN
DE EUROPESE UNIE

EUROPESE COMMISSIE

Mededeling van de Commissie

Gescheiden inzameling van gevaarlijk huishoudelijk afval

(2020/C 375/01)

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	2
2. BESTE PRAKTIJKEN BIJ DE INZAMELING VAN GEVAARLIJK HUISHOUELIJK AFVAL	3
2.1. Huishoudchemicaliën	6
2.1.1. Huishoudelijke schoonmaakproducten en persoonlijke verzorgingsproducten	7
2.1.2. Verven, vernissen, inkt en lijmen	7
2.1.3. Huishoudelijke en tuinpesticiden	8
2.1.4. Fotochemicaliën	8
2.1.5. Verpakking	9
2.2. Huishoudelijk afval uit de gezondheidszorg	9
2.2.1. Farmaceutische producten	9
2.2.2. Scherpe voorwerpen en ander potentieel infectueus afval	10
2.3. Bouw- en sloofafval	11
2.3.1. Asbestafval	11
2.3.2. Behandeld hout	12
2.3.3. Koolteer en met teer behandelde producten	13
2.4. Afval van onderhoud van voertuigen	13
2.4.1. Oliefilters en verontreinigde absorberende materialen	13
2.4.2. Automobielp producten, poetsmiddelen, antivriesvloeistoffen	14
2.5. Kwikhoudend afval (niet vallend onder AEEA)	14
3. SUCCESFACTOREN VOOR DE GESCEIDEN INZAMELING VAN GEVAARLIJK HUISHOUELIJK AFVAL	15
3.1. Economische prikkels	15
3.2. Toegesneden faciliteiten voor gescheiden inzameling	16
3.3. Bewustmaking en communicatie	18
3.4. Handhaving	21
4. REFERENTIES	22
BIJLAGE — Koppelingen naar voorbeelden van goede communicatiepraktijken	24

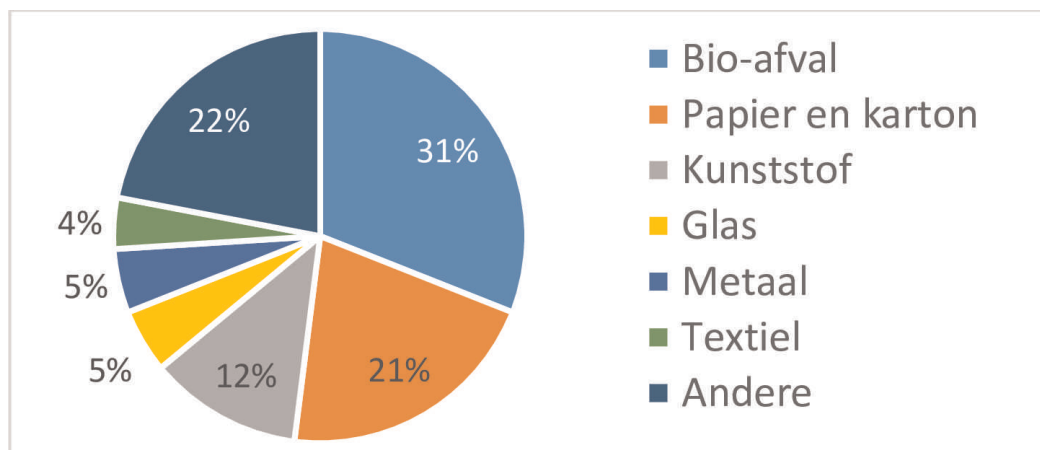
1. INLEIDING

Deze richtsnoeren zijn opgesteld in het licht van artikel 20, lid 4, van Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen ⁽¹⁾ (hierna “de kaderrichtlijn afvalstoffen” genoemd), op grond waarvan de Commissie richtsnoeren moet vaststellen voor de gescheiden inzameling van fracties van gevaarlijke afvalstoffen afkomstig uit huishoudens om de lidstaten bij te staan en te faciliteren bij de uitvoering van de in artikel 20, lid 1, van de kaderrichtlijn afvalstoffen neergelegde verplichting tot gescheiden inzameling.

Het hoofddoel van deze richtsnoeren is risico's voor de gezondheid van de mens en voor het milieu, en met name voor werknemers die met afval werken, te voorkomen door de uitvoering van de gescheiden inzameling van door huishoudens voortgebracht gevaarlijk afval te vergemakkelijken. Het doel is ook om de hoeveelheid en de kwaliteit van materialen voor de voorbereiding voor hergebruik en nuttige toepassing te verbeteren door te voorkomen dat andere materiaalstromen verontreinigd raken, wat leidt tot afvalverwerking die grondstoffen op de lagere niveaus van de afvalhiërarchie blokkeert, overeenkomstig de doelstellingen van de kaderrichtlijn afvalstoffen ⁽²⁾. Doel van dit document is een overzicht te geven van beste praktijken bij de uitvoering van de verplichting tot gescheiden inzameling uit de hele EU, met name op regionaal en lokaal niveau. Hoewel deze richtsnoeren betrekking hebben op het doeltreffende beheer van gevaarlijk huishoudelijk afval, moet in gedachten worden gehouden dat preventie en vermindering de prioriteit blijven, in overeenstemming met de afvalhiërarchie. Daarom zijn bewustmakingscampagnes om het gebruik van gevaarlijke producten thuis tot een minimum te beperken van essentieel belang.

Deze richtsnoeren zijn gericht tot de autoriteiten van de lidstaten op lokaal, regionaal en centraal niveau en tot afvalbeheerders. Het doel is bijstand te verlenen en hun taak voor de ontwikkeling en uitvoering van programma's voor gescheiden inzameling van gevaarlijk huishoudelijk afval te vergemakkelijken.

Figuur 1: Samenstelling van stedelijk afval in Europa



Bron: Op basis van de Wereldbank (2018) en Eurostat (2008) ⁽³⁾.

Gevaarlijk huishoudelijk afval (“GHA”) vertegenwoordigt doorgaans ongeveer 1 gewichtspersent van stedelijk afval (met uitzondering van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur — “AEEA”) ⁽⁴⁾. Dit komt neer ⁽⁵⁾ op 1 tot 6 kg per inwoner per jaar. Gegevens op nationaal niveau zijn echter moeilijk te vergelijken, aangezien landen verschillende verslagleggingsprocedures en categorieën (bv. met inbegrip van AEEA of eetbare vetten) toepassen.

⁽¹⁾ PB L 312 van 22.11.2008, blz. 3.

⁽²⁾ Richtlijn (EU) 2018/851 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018 tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen (PB L 150 van 14.6.2018, blz. 109, overweging 41).

⁽³⁾ Zie bijvoorbeeld Andreasi et al. (2017) voor een overzicht van de afvalsamenstelling van verschillende afvalstromen.

⁽⁴⁾ Adamcová, D. et al. (2016).

⁽⁵⁾ EEA (2015) en D'ewwilverwaltung (2018).

Het overgrote deel van het stedelijk afval, waarvan huishoudelijk afval de belangrijkste bron is, is doorgaans afkomstig van zes afvalstromen (zie figuur 1). Hoewel GHA als kleine fractie onder “andere” wordt ondergebracht, is het belang ervan relatief hoger doordat het de hoogwaardige recycling van alle andere fracties potentieel belemmert, en vanwege veiligheids-overwegingen.

Deze richtsnoeren hebben niet specifiek betrekking op de afvalstromen die onder andere afvalwetgeving van de Unie vallen, zoals batterijen, AEEA, afgewerkte olie of afgedankte voertuigen, waarvoor reeds specifieke inzamelings- en beheerregelingen bestaan. De lessen die uit de werking van deze meer specifieke inzamelingsregelingen zijn getrokken en mogelijke synergieën met deze regelingen kunnen echter relevant zijn voor de gescheiden inzameling van gevaarlijk huishoudelijk afval.

Deze richtsnoeren zijn niet bindend. Het Hof van Justitie van de Europese Unie (HvJ-EU) blijft de exclusieve autoriteit om het EU-recht uit te leggen.

2. BESTE PRAKTIJKEN BIJ DE INZAMELING VAN GEVAARLIJK HUISHOUDELIJK AFVAL

GHA omvat een breed scala aan materialen met uiteenlopende gevaarlijke eigenschappen. Een gevaarlijke afvalstof is in artikel 3, lid 2, van de kaderrichtlijn afvalstoffen gedefinieerd als “een afvalstof die een of meer van de in bijlage III genoemde gevaarlijke eigenschappen bezit”. Voorbeelden van dit soort afval, dat gewoonlijk door huishoudens wordt gegenereerd, zijn onder meer: verven en vernissen, tuinpesticiden, schoonmaakproducten, bepaalde niet-gebruikte geneesmiddelen en bepaalde afvalstoffen van doe-het-zelfactiviteiten voor woning- en voertuigonderhoud.

De criteria voor de indeling van afvalstoffen die verband houden met de eigenschappen die de afvalstoffen gevaarlijk kunnen maken, worden in deze bijlage beschreven en moeten in voorkomend geval worden gebruikt bij het indelen van de afvalstoffen als gevaarlijk of niet-gevaarlijk, rekening houdend met de oorsprong en het type ervan en de opname in de Europese afvalstoffenlijst (Beschikking 2000/532/EG) ⁽⁶⁾.

De afvalstoffenlijst bevat een referentienomenclatuur voor de identificatie en de indeling van afvalstoffen en is bindend voor afvalstoffen die als gevaarlijk moeten worden beschouwd. De daarin genoemde afvalstoffen zijn onderverdeeld in verschillende hoofdstukken en subhoofdstukken volgens hun oorsprong en samenstelling. De afvalstoffen kunnen volledig worden geïdentificeerd aan de hand van een code van zes cijfers. In deze lijst zijn gevaarlijke afvalstoffen aangeduid met een asterisk (*).

De stappen die moeten worden ondernomen om een afvalcode toe te wijzen aan een bepaalde afvalstroom en de rangorde die moet worden toegepast bij het raadplegen van de verschillende hoofdstukken, worden beschreven in de bijlage bij Beschikking 2000/532/EG. Verdere richtsnoeren betreffende de indeling van afvalstoffen en de toewijzing van afvalcodes zijn terug te vinden in de mededeling van de Commissie inzake technische richtsnoeren voor de indeling van afvalstoffen ⁽⁷⁾.

Zowel de eigenschappen als de verwerking van de verschillende soorten gevaarlijk huishoudelijk afval verschillen aanzienlijk van elkaar, maar op basis van de screening van bestaande beste praktijken voor de inzameling van gevaarlijk huishoudelijk afval zijn de volgende systemen voor gescheiden inzameling van afval geïdentificeerd:

- periodieke ophaling op een specifieke locatie (bv. mobiel inzamelpunt) of deur-tot-deur-inzameling (frequentie van twee weken of meer);
- terugname in de winkel;
- storting bij milieuparken.

⁽⁶⁾ Beschikking 2000/532/EG van de Commissie van 3 mei 2000 ter vervanging van Beschikking 94/3/EG houdende vaststelling van een lijst van afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, onder a), van Richtlijn 75/442/EEG van de Raad betreffende afvalstoffen en Beschikking 94/904/EG van de Raad tot vaststelling van een lijst van gevaarlijke afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, lid 4, van Richtlijn 91/689/EEG van de Raad betreffende gevaarlijke afvalstoffen (PB L 226 van 6.9.2000, blz. 3).

⁽⁷⁾ Mededeling van de Commissie — Technische richtsnoeren voor de indeling van afvalstoffen (PB C 124 van 9.4.2018, blz. 1).

In de EU wordt ongeveer twee derde van het GHA dat gescheiden is ingezameld, ingezameld bij milieuparken en het resterende derde wordt grotendeels ingezameld via periodieke ophaling, met name bij mobiele inzamelpunten. Voor sommige afvalstromen bestaan er inzamelpunten in winkels, bijvoorbeeld voor batterijen en AEEA ⁽⁸⁾.

Bepaald GHA blijft ontsnappen aan passende procedures voor storting ⁽⁹⁾ en wordt verwijderd via de restafvalbak of, in beperkte mate, gestort op manieren die een aanzienlijk risico inhouden voor de gezondheid en het milieu, zoals lozing via het riool ⁽¹⁰⁾.

Figuur 2: Regelingen voor gescheiden inzameling en verwerking van gevaarlijk huishoudelijk afval



Goede praktijk voorbeeld 1 ⁽¹¹⁾

Het Groothertogdom Luxemburg beschikt over een geïntegreerd systeem voor afvalinzameling dat voorziet in uitgebreide en kosteloze inzamelingsvoorzieningen voor GHA: 18 stationaire inzamelpunten waar burgers hun gevaarlijke stoffen heen kunnen brengen (d.w.z. één punt per 35 000 inwoners), viermaal per jaar worden mobiele ophalingen uitgevoerd en op verzoek vindt ophaling aan huis plaats. Via het systeem wordt meer dan 5 kg GHA per inwoner opgehaald per jaar ⁽¹²⁾.

Er zijn communicatiecampagnes gepland voor specifieke groepen, zoals mensen die in flatgebouwen wonen, waarbij gebruik wordt gemaakt van digitale instrumenten en specifieke ondersteunende diensten. In de meest omvattende inzamelingsystemen kunnen bewoners van flatgebouwen tot 27 verschillende soorten afval gescheiden storten, met inbegrip van GHA.

⁽⁸⁾ http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/household_report.pdf

⁽⁹⁾ Letcher and Vallero (2019)

⁽¹⁰⁾ https://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/household_report.pdf

⁽¹¹⁾ https://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/20180227_Haz_Waste_Final_RepV5_clear.pdf

⁽¹²⁾ D'émweltverwaltung (2018).

Goede praktijk voorbeeld 2

De milieudiensten in de regio Helsinki (Finland) hebben vijftig containers geplaatst in het grootstedelijke gebied om kosteloos een brede waaier aan afvalstromen in te zamelen, onder meer GHA. De containers bevinden zich bij benzinestations, supermarkten en andere winkels voor een optimale toegankelijkheid. Om de beveiliging ervan te waarborgen, zijn de containers alleen toegankelijk tijdens de openingstijden en is de lokale politie betrokken bij de ondersteuning van onbemande voorzieningen. De containers zijn geschikt voor het volgende GHA:

- koelvloeistoffen, rem- en koppelvloeistoffen;
- afgewerkte olie, oliefilters en ander oliehoudend afval;
- oplosmiddelen zoals terpentijn, thinner en aceton (ook nagellakremovers);
- wasvloeistoffen op basis van oplosmiddelen;
- verven, lijmen, vernissen en houtconserveringsmiddelen;
- sterke zuren, zoals zwavelzuur;
- drukhouders die gas bevatten of gas hebben bevat;
- spuitbussen;
- alkalische wasvloeistoffen;
- bestrijdings- en ontsmettingsmiddelen;
- fotochemicaliën.

Er is ook een deel GHA dat alleen bij milieuparken kan worden gestort: elektrisch en elektronisch afval (kosteloos), geïmpregneerd hout (kosteloos) en afval dat asbest bevat (10 EUR per 100 liter in 2015).

Goede praktijk voorbeeld 3 ⁽¹³⁾

In Odense (Denemarken) krijgt elk huishouden een rode bak van 40 liter voor de opslag en het vervoer van GHA. De bak kan op vier manieren worden ingezameld:

- rechtstreekse inzameling aan huis, op verzoek en tegen een vergoeding;
- ophaling aan appartementenblokken met een mobiele vrachtwagen die is aangepast voor GHA;
- levering door huishoudens aan een van twee bemande ontvangstoppunten voor GHA;
- levering door huishoudens tijdens bepaalde weekends aan gewone milieuparken.

In Odense wordt 300 ton GHA/jaar ingezameld, wat overeenkomt met ongeveer 1,6 kg per inwoner per jaar. Het grootste deel van het GHA betreft verven en vernissen, die 66 tot 75 % van al het ingezamelde GHA vertegenwoordigen. Het overige deel betreft een combinatie van zuren, bestrijdingsmiddelen, spuitbussen en diverse andere chemicaliën.

Aangezien de inzameling wordt beheerd door opgeleid personeel, zijn de kwaliteit en homogeniteit van de ingezamelde afvalstromen hoog. De inzameling van gevaarlijk afval wordt voornamelijk gefinancierd uit de algemene afvalvergoeding die door alle huishoudens in de gemeente wordt betaald. De kosten per inwoner bedragen ongeveer 3,3 EUR per jaar (gebaseerd op de in 2014 gerapporteerde informatie).

⁽¹³⁾ https://www.acrplus.org/images/project/R4R/Good_Practices/GP_Odense_hazardous-waste-collection.pdf

Goede praktijk voorbeeld 4 ⁽¹⁴⁾

In Parijs (Frankrijk) wordt naast milieuparken en inzameling aan huis op verzoek gebruikgemaakt van “trimobiles” (mobiele inzamelpunten die op voertuigen met drie wielen zijn geïnstalleerd). Deze voertuigen kunnen in minder dan een uur worden omgevormd tot een mobiel inzamelpunt. In 2012 bestond het netwerk uit zes mobiele inzamelpunten die op dertig verschillende locaties werden ingezet.

De frequentie van de inzameldienst is afhankelijk van de lokale omstandigheden en varieert van één tot zeven keer per maand. Elke eenheid blijft gedurende een halve dag op dezelfde locatie. Er worden verschillende afvalfracties ingezameld, met inbegrip van bouw- en sloopafval, AEEA en hout. In deze mobiele inzamelpunten is het afvangpercentage hoog: 65 % van al het verzamelde GHA in de doelgebieden. In 2017 werd 323 ton gevaarlijk afval ingezameld ⁽¹⁵⁾.

De dienst wordt alleen verleend aan huishoudens en is kosteloos. Het systeem wordt voornamelijk gefinancierd door de lokale autoriteiten en bedraagt ongeveer 2 EUR per inwoner per jaar voor zowel de mobiele inzamelpunten als de traditionele milieuparken. De regeling voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid voor AEEA maakt een klein deel uit van de totale financiering. In Parijs bedragen de kosten van het via “trimobiles” ingezamelde afval ongeveer 300 EUR/ton, terwijl de kosten van een traditioneel milieupark ongeveer 75 EUR/ton bedragen (op basis van de rapportage van 2014).

Goede praktijk voorbeeld 5 ⁽¹⁶⁾

Tallinn (Estland) gebruikt gerenoveerde zeecontainers voorzien van rekken, laden en passende opslag als inzamelpunten voor GHA. De containers worden op centrale locaties geplaatst om de nabijheid voor de burgers te waarborgen. Door deze praktijk is de inzameling van GHA gestegen van 12 ton (0,03 kg/inwoner/jaar) in 2000 tot 158 ton (0,4 kg/inwoner/jaar) in 2013.

De kosten van één dergelijke afvalinzamelingscontainer varieerde in 2005 van 3 700 EUR tot 4 500 EUR afhankelijk van de grootte van de container (20-30 m³). De kosten voor het beheer van één inzamelpunt varieerde van 46 EUR per maand in 2004 tot 70 EUR per maand in 2013.

2.1. Huishoudchemicaliën

In de meeste lidstaten zamelen gemeenten huishoudchemicaliën reeds gescheiden in. Dit gebeurt meestal via periodieke ophalingen en bij milieuparken, en aan de hand van aanvullende mechanismen, via distributeurs die dit op vrijwillige basis doen.

De inzameling en verwerking van gevaarlijke huishoudchemicaliën wordt voornamelijk gefinancierd door de gemeenten. De organisatie en financiering van de inzameling en verwerking kunnen ook onderworpen zijn aan regelingen voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid, zoals in Frankrijk sinds 2011 het geval is. In Frankrijk hebben een aantal van die sectorale regelingen betrekking op huishoudchemicaliën die zijn samengebracht onder de term “specifiek diffuus afval” (*déchets diffus spécifiques* ⁽¹⁷⁾), dat door huishoudens wordt voorgebracht en waarin pyrotechnische producten, koolwaterstoffen, brandblusapparaten, lijmen, oplosmiddelen en gebruikelijke huishoudchemicaliën zijn opgenomen. Pyrotechnische toestellen worden verzameld via een netwerk van scheepsbevoorraders, op basis van een contract met de sectorale regeling Aper Pyro.

⁽¹⁴⁾ https://www.acrplus.org/images/project/R4R/Good_Practices/GP_ORDIF_mobile-civic_amenity_site.pdf

⁽¹⁵⁾ <https://cdn.paris.fr/paris/2020/06/10/4beadd723295ce69dcd7acbcbe0a582f.pdf>

⁽¹⁶⁾ https://www.acrplus.org/images/project/R4R/Good_Practices/GP_Tallinn_hazardous-waste-collection.pdf

⁽¹⁷⁾ <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/dechets-diffus-specifiques-menagers>

Goede praktijk voorbeeld 6

In Brussel (België) kunnen burgers huishoudelijk chemisch afval afgeven bij de mobiele vrachtwagen "Proxy Chimik". De vrachtwagen stopt regelmatig op ongeveer 100 locaties in Brussel en blijft 45 minuten op elk punt. De frequentie van de dienst is eenmaal per maand of eenmaal per twee maanden, afhankelijk van de locatie.

In 2012 werd de hoeveelheid GHA die via dit soort mobiele inzameling werd opgehaald, geraamd op 0,4 kg per hoofd van de bevolking. De afvalstoffen worden ter plaatse gecontroleerd voordat ze worden aanvaard om verontreiniging en gezondheidsrisico's te voorkomen en om het potentieel van nuttige toepassing ervan te maximaliseren (d.w.z. dat vloeistoffen en vaste stoffen gescheiden en in hun oorspronkelijke verpakking moeten worden afgegeven en dat de naam van het product op de verpakking moet worden aangebracht). Het personeel krijgt een chemische basisopleiding om de afvalaanvaardingscriteria toe te passen.

De voorlichting omvat: duidelijke instructies voor burgers, brochures, websites en mobiele toepassingen om burgers te informeren over het tijdschema voor de inzameling. Er wordt overheidsfinanciering verleend om de inzameling van GHA kosteloos te houden voor de burgers.

2.1.1. Huishoudelijke schoonmaakproducten en persoonlijke verzorgingsproducten

Schoonmaakproducten en persoonlijke verzorgingsproducten (cosmetica, haarkleurmiddelen, nagellak, nagellakremover enz.) vallen, wanneer zij gevaarlijk zijn, onder het toepassingsgebied van de volgende relevante codes uit de afvalstoffenlijst:

20 01 13* – oplosmiddelen;

20 01 14* – zuren;

20 01 29* – detergentia die gevaarlijke stoffen bevatten.

Veel schoonmaakproducten voor dagelijks gebruik in huishoudens kunnen na verwijdering gevaarlijk afval worden omdat zij vaak oplosmiddelen, zuren, basen, schuurmiddelen, oppervlakreactieve stoffen, witmakers en andere gevaarlijke bestanddelen bevatten. Zij kunnen onder meer ontvlambaar of bijtend zijn.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: Huishoudelijke schoonmaakproducten en persoonlijke verzorgingsproducten worden in het algemeen verbrand. Het hergebruik van persoonlijke verzorgingsproducten, zoals cosmetische producten, is niet gebruikelijk, maar er bestaan enkele initiatieven onder leiding van ngo's.

2.1.2. Verven, vernissen, inkt en lijmen

Verven zijn mengsels van oplosmiddelen, pigmenten, mineralen, harsen, oppervlakreactieve stoffen en andere additieven. Een fractie van het product eindigt na het reinigen van borstels en recipiënten in het riool en in oppervlaktewateren. Tijdens het gebruik en aan het einde van hun levensduur geven verven op basis van oplosmiddelen vluchtige organische stoffen af in de lucht.

Afvalstoffen van verf en oplosmiddelen die gevaarlijke stoffen bevatten, vertegenwoordigen een aanzienlijk deel van het GHA. De toepasselijke code in de afvalstoffenlijst is:

20 01 27* – verf, inkt, lijm en hars die gevaarlijke stoffen bevatten.

Goede praktijk voorbeeld 7

“RePaint” is een netwerk in het hele VK voor hergebruik van verf (gesponsord door een grote verfdistributeur om deskundigheid, zichtbaarheid en financiering in te brengen) dat verfresten inzamelt, deze weer verwerkt in nieuwe verf en daarna kosteloos of tegen een lage prijs opnieuw verdeelt onder personen, gemeenschappen en liefdadigheidsorganisaties. Om verontreiniging te vermijden, worden strikte aanvaardingscriteria gevolgd (verf wordt bijvoorbeeld alleen aanvaard als deze nog in de oorspronkelijke recipiënt zit).

RePaint beheert meer dan 74 afgiftepunten zoals milieuparken of voorzieningen die door vrijwilligers worden beheerd, en herverdeelt meer dan 300 000 liter verf per jaar. De jaarlijkse kosten van het beheer van een afgiftepunt bedragen bijna 10 000 EUR naargelang de omvang en de locatie ervan.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: De meest gangbare verwerking van afgedankte verf in de EU is verbranding, maar hergebruik en recycling komen ook voor. Het storten van verf met oplosmiddelen (20 01 27*) is niet toegestaan overeenkomstig artikel 5, lid 3, van Richtlijn 1999/31/EG betreffende het storten van afvalstoffen ⁽¹⁸⁾ waarin het storten van vloeibare afvalstoffen en van afvalstoffen die ontvlambaar zijn, wordt verboden.

2.1.3. Huishoudelijke en tuinpesticiden

Pesticiden zijn stoffen die als werkzame stof zijn opgenomen in gewasbeschermingsmiddelen en biociden. Hoewel huishoudelijke pesticiden specifiek voor niet-professioneel of thuisgebruik zijn samengesteld, bevatten ze werkzame stoffen die giftig zijn voor andere dan de beoogde planten en dieren, met name voor planten (herbiciden), insecten (insecticiden) of schimmels (fungiciden). Sommige pesticiden kunnen persistent en bioaccumulerend zijn, kunnen toxisch zijn bij inname, en ook irriterend voor de ogen en de huid. De mate waarin gezondheids- en milieurisico's van de verwijdering van deze producten worden vermeden, hangt sterk af van de mate waarin consumenten de verwijderingsinstructies naleven. Het inzamelingssysteem dat in de lidstaten voor deze afvalstof het vaakst wordt toegepast, is de inzameling via huishoudens bij het lokale milieupark.

De toepasselijke code uit de afvalstoffenlijst voor huishoudelijke pesticiden is:

20 01 19* – pesticiden.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: Afvalstoffen van huishoudelijke tuinpesticiden en chemicaliën zijn doorgaans niet geschikt voor recycling. Afvalbeheerregelingen zijn over het algemeen gericht op de vermindering van het gebruik ervan en op de correcte verwijdering aan het einde van de levensduur. In de meeste gevallen wordt afval van pesticiden vernietigd door verbranding bij hoge temperaturen.

2.1.4. Fotochemicaliën

Deze categorie gevaarlijk afval is afgenomen sinds de opkomst van de digitale fotografie, maar sommige huishoudens ontwikkelen nog steeds fotografische film en maken afdrucken met behulp van grote hoeveelheden gevaarlijke chemische stoffen. Vloeibaar afval van het fotografische proces bevat stoffen zoals hydrokinine, natriumsulfiet, zilver, kwikchloride, cadmium, ferrocyanide, zuren en formaldehyde. Deze worden aangetroffen in het afval van het procesbad, het afval van de kleurontwikkelaar, het bleekmiddel, het fixeermiddel en het fixeerafval. De toepasselijke code in de afvalstoffenlijst is:

20 01 17* – fotochemicaliën.

Duitsland en Denemarken verplichten de eigenaren van fotografiewinkels om dit afval van huishoudens kosteloos terug te nemen. Zij zijn ook verantwoordelijk voor de verwijdering ervan.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: Fotochemisch afval wordt doorgaans gerecycleerd en wordt financieel aangedreven door de extractie van zilver. Elektrolyse is een gangbare, maar kapitaalintensieve methode om zilver terug te winnen.

⁽¹⁸⁾ Richtlijn 1999/31/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende het storten van afvalstoffen (PB L 182 van 16.7.1999, blz. 1).

2.1.5. Verpakking

Verpakkingsafval dat gevaarlijke stoffen en mengsels bevat (zoals de in de bovenstaande punten vermelde stoffen) wordt als gevaarlijk afval beschouwd en kan afzonderlijk worden ingezameld bij het milieupark, of via periodieke ophaling van gevaarlijk huishoudelijk afval. De volgende categorie in de afvalstoffenlijst is van toepassing:

15 01 10* – verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd.

Verdere richtsnoeren over de indeling van recipiënten van gevaarlijke stoffen en mengsels, en over het feit of zij als “leeg” moeten worden beschouwd, zijn terug te vinden in de mededeling van de Commissie inzake technische richtsnoeren voor de indeling van afvalstoffen ⁽¹⁹⁾. Lege verpakkingen van huishoudens worden doorgaans ingezameld als onderdeel van regelingen voor gescheiden inzameling of als gemengd stedelijk afval.

2.2. Huishoudelijk afval uit de gezondheidszorg

2.2.1. Farmaceutische producten

Er is een brede waaier aan farmaceutische producten zoals pijnstillers, antibiotica, hormoonvervangende geneesmiddelen, orale geneesmiddelen voor chemotherapie en antidepressiva terug te vinden in huishoudens, en volgens sommige ramingen wordt een aanzienlijk deel ervan afval ⁽²⁰⁾. Krachtens Richtlijn 2001/83/EG tot vaststelling van een communautair wetboek betreffende geneesmiddelen voor menselijk gebruik (artikel 127 ter) ⁽²¹⁾ moeten de lidstaten erop toezien dat er adequate inzamelingssystemen voorhanden zijn voor geneesmiddelen die niet zijn gebruikt of waarvan de houdbaarheidstermijn is verstreken. De lidstaten voeren deze verplichting uit door van apotheken of milieuparken ⁽²²⁾ te eisen dat zij afval van farmaceutische producten aanvaarden. Andere locaties voor inzameling die in de EU worden gebruikt, zijn onder meer verpleeghuizen en rusthuizen. De inzamelingsperioden variëren van inzamelingsacties van een dag, tot voortdurende inzameling of periodieke inzameling.

De relevante codes uit de afvalstoffenlijst zijn:

20 01 31* – cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen;

20 01 32 – niet onder 20 01 31* vallende geneesmiddelen.

De gescheiden inzameling van farmaceutisch afval is belangrijk, ongeacht de indeling van specifieke producten als gevaarlijk of niet-gevaarlijk afval, aangezien het van huishoudens in het milieu kan terechtkomen. Zo bevat de lozing van afvalwater uit zuiveringsinstallaties van stedelijk afvalwater (rioolwater) uitgescheiden farmaceutische producten evenals niet-gebruikte farmaceutische producten die worden weggegooid via gootstenen en toiletten ⁽²³⁾. Afvalwaterzuiveringsinstallaties zijn in de eerste plaats ontworpen voor de behandeling van excreta en andere conventionele organische stoffen, en niet voor de verwijdering van farmaceutische producten. Bijgevolg worden farmaceutische producten en de residuen ervan, steeds vaker teruggevonden in oppervlaktewateren ⁽²⁴⁾ ⁽²⁵⁾.

Om de inzameling te financieren hebben lidstaten zoals Frankrijk ⁽²⁶⁾ en Spanje ⁽²⁷⁾ regelingen voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid vastgesteld voor farmaceutische producten waarvan de houdbaarheidstermijn is verstreken.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: De ingezamelde geneesmiddelen waarvan de houdbaarheidstermijn is verstreken, worden doorgaans bij hoge temperaturen verbrand.

⁽¹⁹⁾ Mededeling van de Commissie — Technische richtsnoeren voor de indeling van afvalstoffen (PB C 124 van 9.4.2018, blz. 1).

⁽²⁰⁾ De Duitse Umweltbundesamt raamt dat in totaal ongeveer 30 % van de verkochte hoeveelheden niet gebruikt blijven en worden afgedankt.

⁽²¹⁾ Richtlijn 2001/83/EG van het Europees Parlement en de Raad van 6 november 2001 tot vaststelling van een communautair wetboek betreffende geneesmiddelen voor menselijk gebruik (PB L 311 van 28.11.2001, blz. 67).

⁽²²⁾ Health care without harm (HCWH). Europa heeft een gegevensbank opgezet om een overzicht te geven van de huidige en eerdere initiatieven van lokale, regionale en nationale ngo's, Europese projecten en nationale/regionale overheden van EU-lidstaten om de aanwezigheid van geneesmiddelen in het milieu en farmaceutisch afval aan te pakken: http://saferpharma.org/pie-initiatives-database/?sft_area_of_interest=unused-expired-pharmaceutical-disposal-practices

⁽²³⁾ OESO 2019 — <https://www.oecd.org/chemicalsafety/pharmaceutical-residues-in-freshwater-c936f42d-en.htm>

⁽²⁴⁾ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29890607> en <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.04.028>

⁽²⁵⁾ aus der Beek, T. et al. (2016).

⁽²⁶⁾ Ademe (2017).

⁽²⁷⁾ <https://www.sigre.es/>

Goede praktijk voorbeeld 8

In Frankrijk is een regeling voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid ingevoerd via de organisatie “Cyclamed” die de gescheiden inzameling van farmaceutische producten coördineert. Cyclamed organiseert bewustmakingscampagnes voor patiënten en partnerschappen met alle actoren in de farmaceutische toeleveringsketen. Meer dan 21 000 apotheken, 200 distributeurs en 190 laboratoria nemen deel aan het systeem. Cyclamed is erin geslaagd 62 % van de niet-gebruikte geneesmiddelen in te zamelen. Het totale ingezamelde volume bedraagt 10 500 ton, of 162 g per inwoner per jaar.

De totale kosten van het inzamelingssysteem bedragen ongeveer 10 miljoen EUR, afkomstig van een bijdrage van de producenten van 0,0032 EUR excl. btw per doos geneesmiddelen. Ongeveer 50 % van de kosten houdt verband met de afvalverwijdering (250 EUR/ton), met inbegrip van de kosten voor de verbranding (120 EUR/ton), de opslag en het vervoer⁽²⁸⁾. De aankoop van de inzamelingsbakken die aan de apotheken worden gegeven vertegenwoordigen ongeveer 25 % van de totale kosten, communicatie 10 % en algemeen beheer 5 %. De overige kosten bestaan uit studies, onderzoek en diverse kosten.

2.2.2. Scherpe voorwerpen en ander potentieel infectueus afval

Infectueus afval is afval dat levensvatbare micro-organismen of hun toxinen bevat waarvan bekend is of waarvan op betrouwbare wijze wordt aangenomen dat zij ziekten veroorzaken bij de mens of bij andere levende organismen (bijlage III bij de kaderrichtlijn afvalstoffen). Dit soort afval wordt gewoonlijk geproduceerd in ziekenhuizen, laboratoria en daarmee samenhangende gezondheidszorgvoorzieningen. Vergelijkbare afvalstoffen kunnen echter voortvloeien uit zelfbehandeling en zelfcontrole door patiënten thuis, zonder tussenkomst van gezondheidspersoneel. Hieronder vallen ook door patiënten gebruikte naalden om specifieke aandoeningen, met inbegrip van diabetes, te behandelen en afval van diagnostische toestellen voor zelftests met betrekking tot overdraagbare infectieziekten. De Wereldgezondheidsorganisatie verstrekt informatie over de verschillende categorieën infectieuze stoffen, evenals over categorieën afval uit de gezondheidszorg⁽²⁹⁾. Specifieke nationale regels voor de inzameling en verwerking van dergelijk afval zijn in het algemeen van toepassing op afval dat wordt geproduceerd in gezondheidszorgvoorzieningen, zoals ziekenhuizen, laboratoria en dierengeneeskundige klinieken, maar niet op gezondheidszorgafval dat thuis wordt geproduceerd, waarvoor doorgaans geen andere regeling voor gescheiden inzameling bestaat dan die voor gebruikte farmaceutische producten (zoals hierboven is beschreven).

Er is geen geschikte lijst van afvalcodes voor gescheiden ingezameld infectueus stedelijk afval. Momenteel zijn de mogelijke codes in de afvalstoffenlijst die van toepassing zijn op dergelijk in huishoudens voortgebracht afval in toepassing van de methodologie in de bijlage bij Beschikking 2000/532/EG:

20 03 01 – gemengd stedelijk afval;

20 03 99 – niet elders genoemd stedelijk afval.

⁽²⁸⁾ https://www.cyclamed.org/wp-content/uploads/2019/09/CYCLAMED_INFOGRAPHIE_2018-3-1024x1024.jpg

⁽²⁹⁾ WHO, 2014. Safe management of wastes from health-care activities, https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wastemanag/en/

Goede praktijk voorbeeld 9

Frankrijk heeft een regeling voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid ingevoerd voor bepaalde potentieel infectueuze medische producten, met name scherpe voorwerpen, testkits en afgedankte medische apparatuur. De organisatie "DASTRI" werd opgericht om namens de producenten aan deze verplichting te voldoen. Ze biedt specifieke recipiënten aan die "naaldentrommels" worden genoemd en moeten worden teruggestuurd naar apotheken die met DASTRI samenwerken.

In zes jaar werden 12 miljoen recipiënten voor scherpe voorwerpen verdeeld onder patiënten en in 2018 werd 83 % van de scherpe voorwerpen veilig ingezameld en verwerkt.

Als gevolg van de COVID-19-pandemie, die in maart 2020 werd afgekondigd, hebben sommige lidstaten of hun regio's specifieke inzamelingsregelingen ⁽³⁰⁾ tot stand gebracht voor gemengd afval uit huishoudens met door COVID-19 getroffen patiënten. Zoals is vermeld in de door het Europees Centrum voor ziektepreventie en -bestrijding (ECDC) uitgegeven richtsnoeren ⁽³¹⁾ en verder is weerspiegeld in de door de diensten van de Commissie uitgegeven richtsnoeren ⁽³²⁾, wordt dergelijk afval in het algemeen echter samen met de ongesorteerde stedelijke afvalfracties ingezameld, zonder dat hiervoor specifieke inzamelingsmaatregelen zijn voorzien.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: Infectueus afval wordt in het algemeen verwerkt via verbranding door afvalverwerkers die gemachtigd zijn om infectueus afval aan te nemen. Als alternatief kunnen infectueuze afvalstoffen worden verwerkt door middel van stoomsterilisatie of chemische behandeling. Een uitgebreid overzicht ⁽³³⁾ van technologieën voor de verwerking van afval uit de gezondheidszorg is in 2019 gepubliceerd door de Wereldgezondheidsorganisatie.

2.3. Bouw- en sloofafval**2.3.1. Asbestafval**

De term asbest beschrijft een groep van nature voorkomende minerale silicaatvezels van de serpentijn- en amfiboolgroepen. Asbest is een gevaarlijk mineraal met een vezelige structuur die bij inademing ernstige, potentieel dodelijke gezondheidseffecten op lange termijn met zich meebrengt, waaronder kanker. Het werd in het verleden op grote schaal gebruikt voor isolatie en andere doeleinden, vanwege de brand- en hittebestendigheid.

Asbest is een stof die als kankerverwekkende stof van categorie 1 is ingedeeld ⁽³⁴⁾, en volgens bijlage III van de kaderrichtlijn afvalstoffen is afval dat een dergelijke stof bevat en een concentratiegrenswaarde van 0,1 % overschrijdt als gevaarlijk ingedeeld. Een aantal vermeldingen op de afvalstoffenlijst is van toepassing op asbesthoudend afval dat kan worden gegenereerd in huishoudens, hetzij als gevolg van sloop- of renovatiewerkzaamheden, hetzij als gevolg van het afdanken van bepaalde (oude) apparatuur:

- 16 02 12* – afgedankte apparatuur die vrije asbestvezels bevat;
- 16 02 15* – uit afgedankte apparatuur verwijderde gevaarlijke onderdelen;
- 17 06 01* – asbesthoudend isolatiemateriaal;
- 17 06 05* – asbesthoudende bouwmaterialen.

⁽³⁰⁾ Een overzicht per lidstaat/regio is terug te vinden op de COVID-19-website van ACR+, <https://www.acrplus.org/en/municipal-waste-management-covid-19>

⁽³¹⁾ <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-control-household-management-covid-19>

⁽³²⁾ Waste management in the context of the coronavirus crisis (april 2020), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/waste_management_guidance_dg-env.pdf

⁽³³⁾ https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/technologies-for-the-treatment-of-infectious-and-sharp-waste/en/

⁽³⁴⁾ Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (PB L 353 van 31.12.2008, blz. 1).

Hoewel de productie van asbest verboden is in de EU krachtens de beperking in punt 6 van bijlage XVII bij REACH ⁽³⁵⁾, is het nog steeds ruim aanwezig in een aantal materialen en producten met een lange levenscyclus, bv. materialen die terug te vinden zijn in gebouwen zoals beton, dakbedekking, isolatie, leidingen enz. Burgers die doe-het-zelf-activiteiten uitvoeren leveren ook (gebonden, niet-brokkelig) asbestafval af bij milieuparken in verschillende landen. Er moet worden opgemerkt dat alle lidstaten wetgeving hebben ingevoerd die de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest op het werk aan strikte regels onderwerpt, overeenkomstig Richtlijn 2009/148/EG ⁽³⁶⁾. Werkzaamheden met asbesthoudende materialen mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleide vakmensen en mogen niet worden ondernomen als doe-het-zelf-activiteit.

Goede praktijk voorbeeld 10

In Londen (VK) is een dienst op aanvraag voorzien voor de ophaling van verpakt asbest. Burgers kunnen door middel van een subsidie jaarlijks eenmaal 15 m³ asbest (of zeven bouwvakkerszakken puin) aan huis laten ophalen. Om de kostenefficiëntie te verbeteren, wordt de dienst uitbesteed aan via mededinging geselecteerde particuliere contractanten.

Goede praktijk voorbeeld 11

Het Vlaamse Gewest (België) streeft ernaar tegen 2040 "asbestveilig" te zijn. Een van de beleidsmaatregelen maakt het voor huishoudens mogelijk om hun niet-brokkelige (gebonden) asbest dat gegenereerd is door doe-het-zelf-renovatiwerken naar een milieupark te brengen, of om een ophaling aan huis te vragen, met behulp van geregistreerde zakken die vooraf bij de gemeente kunnen worden aangekocht. Wanneer huishoudens dat asbest naar een milieupark brengen, is dit kosteloos tot maximaal 200 kg/inwoner of 1 m³ of 10 dakplaten per jaar. Door een cofinancieringsformule is de vergoeding voor deze dienst voor burgers gedaald tot slechts 30 EUR voor een zak, die een capaciteit heeft om ongeveer twintig gegolfde dakplaten in te zamelen. De resultaten tonen aan dat de hoeveelheid asbest die wordt afgegeven bij milieuparken gelijk blijft, ook al wordt de mogelijkheid geboden om het asbestafval thuis te laten ophalen, wat erop wijst dat er geen sprake is van een verschuiving van milieuparken naar deur-tot-deur-inzameling. Hieruit blijkt dat inzameling aan huis belangrijk is om de verwijdering van asbestafval uit huizen te versnellen.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: Hoewel er alternatieve verwerkingsmethoden bestaan ⁽³⁷⁾, is het storten van asbestafval nog steeds de best beschikbare techniek. Vóór het storten kunnen aanvullende stabilisatiemaatregelen worden genomen om het risico van vrijkomende vezels te beperken.

2.3.2. Behandeld hout

Houtafval wordt geproduceerd door huishoudelijke renovatie- en reparatiewerkzaamheden met structurele en niet-structurele elementen, bijvoorbeeld raam- en deurlijsten, scheidingsmuren en dakelementen, hout uit dekzeilen, omheiningen en andere houten constructies voor buiten. Om te voorkomen dat het hout desintegreert, wordt het geïmpregneerd met houtconserveringsmiddelen. Sommige op grote schaal gebruikte conserveringsmiddelen zoals gechromiseerd koperarsenaat, creosoot en pentachloorfenol zijn ernstig beperkt of verboden, maar het hout dat ermee behandeld was moet nog steeds verwijderd worden ⁽³⁸⁾ ⁽³⁹⁾. De overeenkomstige code in de afvalstoffenlijst voor dit huishoudelijk afval is:

20 01 37* – hout dat gevaarlijke stoffen bevat.

⁽³⁵⁾ Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen, houdende wijziging van Richtlijn 1999/45/EG en houdende intrekking van Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad en Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie alsmede Richtlijn 76/769/EEG van de Raad en de Richtlijnen 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG en 2000/21/EG van de Commissie (PB L 396 van 30.12.2006, blz. 1).

⁽³⁶⁾ Richtlijn 2009/148/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest op het werk (PB L 330 van 16.12.2009, blz. 28).

⁽³⁷⁾ State of the art: asbestos — possible treatment methods in Flanders: constraints and opportunities (2016) <https://www.ovam.be/sites/default/files/atoms/files/State%20of%20the%20art%20asbestos%20waste%20treatment.pdf>

⁽³⁸⁾ https://www.researchgate.net/publication/279340427_Regulations_in_the_European_Union_with_Emphasis_on_Germany_Sweden_and_Slovenia

⁽³⁹⁾ In een uitgebreide studie voor het Duitse milieubureau (Giegrich et al., 1993) werd geconcludeerd dat arseen de belangrijkste bijdragende factor is voor de kankerverwekkendheid van percolaat van stortplaatsen.

Doorgaans kunnen huishoudens behandeld hout naar een milieupark brengen.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: De preferente verwerkmethode van met gechromiseerd koperarsenaat behandeld en ander behandeld hout is verbranding, met geavanceerde luchtverontreinigingsbewaking, gezien de volatiliteit van arseen in rookgas.

2.3.3. Koolteer en met teer behandelde producten

Koolteer werd vaak gebruikt als bindmiddel in de wegenbouw, voordat het werd vervangen door bitumen. Houten spoorbielzen werden gedurende vele decennia ook behandeld met koolteercreosoot, als conserveermiddel. Vandaag de dag is het gebruik van creosoot voor de behandeling van hout zeer beperkt en vastgelegd in Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) ⁽⁴⁰⁾, bijlage XVII, punt 31.

Afval dat koolteer bevat, wordt als gevaarlijk ingedeeld omdat het aanzienlijke hoeveelheden polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), een groep kankerverwekkende verbindingen, bevat. Afval van asfalt dat koolteer bevat, wordt als gevaarlijk afval beschouwd wanneer het gehalte aan koolteer > 0,1 % is. De term koolteer beschrijft een aantal complexe stoffen, afkomstig van kool, die zijn ingedeeld als kankerverwekkende stoffen van categorie 1A in bijlage VI van de CLP-verordening ⁽⁴¹⁾ en die overeenkomstig bijlage III bij de kaderrichtlijn afvalstoffen als gevaarlijk worden ingedeeld indien de concentratie gelijk is aan of groter is dan 0,1 %. Van gebruikte spoorbielzen is bekend dat zij zijn hergebruikt in tuinen om muren of grond te stabiliseren en deze worden behandeld in het deel hierboven over houtafval. Koolteer is ook te vinden in producten als gekoolteerde platen of dakbedekking die bijvoorbeeld werden gebruikt als onderdeel van daken van tuinhuisen. Sommige daarvan kunnen bij reparatie of vervanging aanleiding geven tot aanzienlijke hoeveelheden gevaarlijk afval.

De volgende codes van de afvalstoffenlijst zijn van toepassing:

- 17 03 01* – bitumineuze mengsels die koolteer bevatten;
- 17 03 03* – koolteer en met teer behandelde producten;
- 20 01 37* – hout dat gevaarlijke stoffen bevat (zie punt 3.3.2. hierboven).

In de regel kunnen huishoudens deze afvalstoffen naar een milieupark brengen.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: Afhankelijk van de regelgeving en de infrastructuur in een land wordt deze afvalcategorie ofwel thermisch behandeld (verbranding), ofwel gestort op stortplaatsen, hoewel dit slecht scoort in de afvalhiërarchie.

2.4. Afval van onderhoud van voertuigen

2.4.1. Oliefilters en verontreinigde absorberende materialen

Oliefilters van auto's kunnen deel gaan uitmaken van huishoudelijk afval wanneer doe-het-zelf-automobilisten hun eigen auto onderhouden. Deze activiteiten kunnen ook andere met olie geïmpregneerde afvalstoffen opleveren, zoals doeken en handschoenen. Geschat wordt dat alleen al in het VK 1 100 ton ⁽⁴²⁾ afgewerkte olie per jaar wordt verwijderd in dergelijke gebruikte filters, vaak als gemengd stedelijk afval. De volgende codes van de afvalstoffenlijst zijn van toepassing:

- 15 02 02* – absorbentia, filtermateriaal (inclusief niet elders genoemde oliefilters), poetsdoeken en beschermende kleding die met gevaarlijke stoffen zijn verontreinigd;
- 16 01 07* – oliefilters.

⁽⁴⁰⁾ Zie voetnoot 35.

⁽⁴¹⁾ Bijvoorbeeld hoogtemperatuurkoolteerpek [EC: 266-028-2].

⁽⁴²⁾ http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/household_report.pdf

Dergelijk afval kan worden overgebracht naar geautoriseerde inrichtingen die dergelijk afval genereren in het kader van hun beroepsactiviteit, zoals garages en auto-onderdelenwinkels (dit kan gepaard gaan met de betaling van een vergoeding) of naar een milieupark met gebruikmaking van gespecialiseerde containers voor de inzameling om lekkage te voorkomen en verder vervoer te vergemakkelijken.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: Gebruikte oliefilters zijn recyclebaar omdat ze van staal zijn. Eventueel achtergebleven olie kan met behulp van filterpersen worden teruggewonnen.

2.4.2. *Automobielp producten, poetsmiddelen, antivriesvloeistoffen*

Veel van de stoffen en mengsels die in auto's worden gebruikt, of voor de reiniging en het onderhoud ervan, zijn gevaarlijk voor de gezondheid en het milieu. Zo is het primaire bestanddeel van antivries ethyleenglycol, een giftige stof. Antivries moet net als andere vloeistoffen in de auto, zoals remvloeistoffen of smeerolie, periodiek worden verversd. De toepasselijke codes van de afvalstoffenlijst zijn:

- 16 01 13* – remvloeistoffen;
- 16 01 14* – antivriesvloeistoffen die gevaarlijke stoffen bevatten;
- 20 01 26* – niet onder 20 01 25 vallende oliën en vetten.

Onjuist beheer van afgewerkte olie omvat het laten wegstromen in het riool en in de bodem, verbranding in vreugdevuren of in oliebranders, en het samen met de gebruikte filters afvoeren via de restafvalbak. Dergelijk afval kan worden overgebracht naar geautoriseerde inrichtingen die dit afval genereren in het kader van hun beroepsactiviteit, zoals garages, auto-onderdelenwinkels of benzinestations.

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: Gebruikte antivries kan worden gerecycled en de oorspronkelijke eigenschappen kunnen worden hersteld. Gerecyclede antivries kan worden gebruikt als motorkoelvloeistof of het ethyleenglycol kan worden gewonnen en hergebruikt in de kunststofindustrie. Motorolie kan worden behandeld en geregenereerd tot basisolie of worden gebruikt als brandstof. Er gaat echter veel olie verloren, vooral door verbranding tijdens de gebruiksfase.

2.5. **Kwikhoudend afval (niet vallend onder AEEA)**

Kwik is zeer giftig voor mens en dier bij inademing of inname. Het is ook giftig voor in het water voorkomende organismen. Kwikhoudend afval van huishoudens omvat oude kwikhoudende batterijen en kwikthermometers. Deze vallen onder de volgende rubrieken van de afvalstoffenlijst:

- 20 01 21* – tl-buizen en ander kwikhoudend afval;
- 20 01 33* – onder 16 06 01, 16 06 02 of 16 06 03 vermelde batterijen en accu's alsmede ongesorteerde mengsels van batterijen en accu's die dergelijke batterijen en accu's bevatten.

Het totale verbruik van kwik in meetapparatuur in de EU27 in 2007 werd tussen 7 en 17 ton geschat. De belangrijkste toepassingen waren sfygmomanometers, huisbarometers, koortsthermometers en thermometers voor laboratorium- en industriële toepassingen. Het op de markt brengen van kwikhoudende meettoestellen is nu verboden krachtens Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) ⁽⁴³⁾ (bijlage XVII, punt 18, onder a)) en het kwikverbruik voor aan het grote publiek verkochte apparatuur (zoals koortsthermometers en -barometers) is in 2009 gestopt ⁽⁴⁴⁾.

De meeste lidstaten verzamelen deze apparatuur samen met andere soorten gevaarlijk afval en scheiden deze daarna afzonderlijk voor recycling. Een aanzienlijk deel van het kwik in thermometers en andere meetapparatuur dat in huishoudens wordt gebruikt, wordt echter nog steeds onjuist verwijderd via gemengd restafval.

⁽⁴³⁾ Zie voetnoot 35.

⁽⁴⁴⁾ http://ec.europa.eu/environment/chemicals/mercury/pdf/study_report2008.pdf

Gescheiden inzameling bevordert de volgende vorm van verwerking: Kwikhoudend afval moet worden gerecycled of behandeld in een installatie die gevaarlijk afval mag behandelen. Onder andere in Duitsland, Frankrijk, Oostenrijk en Zweden bestaan kwikterugwinningseenheden. De handel in kwik is zeer gereguleerd en wordt gecontroleerd krachtens Verordening (EU) nr. 2017/852 betreffende kwik ⁽⁴⁵⁾. Afval dat kwik bevat, wordt in het algemeen behandeld en gestabiliseerd voor het permanent wordt verwijderd in ondergrondse opslagfaciliteiten zoals zoutmijnen of in speciaal aangelegde stortplaatsen.

3. SUCCESFACTOREN VOOR DE GESCEIDEN INZAMELING VAN GEVAARLIJK HUISHOUDELIJK AFVAL

De aanpak van de organisatie van de gescheiden inzameling is in vele studies geanalyseerd ⁽⁴⁶⁾. Gebleken is dat succesvolle systemen voor gescheiden inzameling een geïntegreerde aanpak volgen die betrekking heeft op de volgende vier elementen: zij geven economische prikkels, zij voorzien in duidelijke regels voor de rechtshandhaving, zij voorzien in een toegesneden gescheiden inzamelingsinfrastructuur en zij communiceren actief en regelmatig met de doelgroep (afvalproducerende huishoudens). Deze elementen bleken gemeenschappelijk te zijn voor alle systemen voor gescheiden inzameling, inclusief die voor gevaarlijk huishoudelijk afval.

Een analyse van de beste praktijken in de lidstaten heeft ertoe geleid dat de Commissie heeft vastgesteld dat de volgende factoren in aanzienlijke mate bijdragen tot de effectiviteit van de systemen voor gescheiden inzameling, met name voor GHA, ten aanzien van de hoeveelheid verzameld afval.

3.1. Economische prikkels

De hieronder aangegeven instrumenten worden gezamenlijk beoordeeld als succesvol bevorderend voor het gescheiden inzamelen, met inbegrip van gescheiden inzameling bij de bron door burgers in Europa.

Uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (EPR) verschuift de financiële en/of operationele verantwoordelijkheid voor het beheer van afvalstoffen van de gemeenten naar de producenten van goederen. EPR draagt bij tot een betere scheiding en recycling door het ter beschikking stellen van een adequate infrastructuur en de benodigde communicatie, en door het financieren van de nettokosten van de exploitatie van de inzameldienst en verdere behandeling volgens de afvalhiërarchie, alsmede door bewustmaking. EPR heeft haar verdiensten bewezen voor de recycling van vele afvalstromen, zoals verpakking, elektronica, batterijen en voertuigen.

De kaderrichtlijn afvalstoffen, die in 2018 is herzien, bevat in haar artikelen 8 en 8 bis de algemene beginselen die moeten worden gevolgd bij de uitvoering van de regelingen voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid. Een belangrijk aspect is de differentiëring in de vergoedingen die door de producenten worden betaald afhankelijk van duurzaamheids-criteria, waarbij rekening wordt gehouden met bijvoorbeeld de duurzaamheid, repareerbaarheid, herbruikbaarheid, recyclebaarheid van hun producten of de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen daarin. In het geval van huishoudelijke gevaarlijke producten zou “eco-differentiatie” verbeteringen op het niveau van het ontwerp van het product kunnen ondersteunen om de schadelijkheid ervan te beperken (kwalitatieve preventie) en de (kwantitatieve) afvalpreventie, de recyclebaarheid of de herbruikbaarheid ervan te vergroten.

Gedifferentieerde tariefstelling (Diftar) verplicht huishoudens tot het betalen voor het storten van gemengd afval. Dit wordt meestal ten uitvoer gelegd door middel van geëtiketteerd afvalzakken die vooraf moeten worden aangeschaft of door middel van straatcontainers die uitsluitend na identificatie van de gebruiker met een persoonlijke kaart zullen worden geopend. Het is van cruciaal belang dat gemengd afval relatief duur is, terwijl recyclebare en andere gesorteerde stromen (bijna) kosteloos kunnen worden gestort. Dit geeft een duidelijke prikkel om afval aan de bron sorteren.

Met de kracht van financiële prikkels is Diftar een doeltreffend instrument gebleken om gescheiden inzameling aan de bron te bevorderen.

⁽⁴⁵⁾ Verordening (EU) 2017/852 van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2017 betreffende kwik, en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 1102/2008 (PB L 137 van 24.5.2017, blz. 1).

⁽⁴⁶⁾ Zie onder andere OESO (2012), WRAP (2014), UNEP (2016) en EEA (2019).

Goede praktijk voorbeeld 12

Vlaanderen ⁽⁴⁷⁾ (België) is dankzij het Diftar-systeem een voorloper in scheiding aan de bron. Het variabele gedeelte van de gemeentelijke belasting op afval dat door huishoudens wordt betaald, moet tussen 0,1 en 0,3 EUR/kg blijven voor restafval of tussen 0,75 en 2,25 EUR voor een zak van 60 liter. Diftar werkt gewoonlijk via geregistreerde zakken of afvalbakken met streepjescodes. Voor appartementsgebouwen en zeer dichtbevolkte gebieden kunnen (ondergrondse) openbare containers worden gebruikt die na betaling of identificatie via een badge automatisch worden geopend.

Heffingen en vergoedingen voor storten en verbranden treffen burgers niet rechtstreeks, maar stimuleren gemeenten en afvalbeheerders om de doeltreffendheid van afvalscheiding, inzameling en recycling in hun gebied te verbeteren. Deze heffingen en belastingen ⁽⁴⁸⁾ dragen bij tot de internalisering van de externe kosten van verwijdering (uitstoot van kooldioxide en methaan, lucht- en grondwaterverontreiniging) en de externe voordelen van recycling (energiebesparingen, vermindering van de milieu- en gezondheidseffecten van de winning van nieuwe grondstoffen).

In een statiegeldsysteem betaalt de consument statiegeld bij de aankoop van een product zoals een gebottelde drank en ontvangt hij een restitutie bij het retourneren van de fles ⁽⁴⁹⁾. Het systeem wordt doorgaans op drankverpakkingen toegepast, maar bestaat ook voor terug te nemen goederen zoals propaangascilinders voor buiten koken. Dankzij de financiële prikkel leiden statiegeldsystemen tot een bijna onmiddellijke verhoging van de recyclingpercentages tot boven de 90 %.

Van de bovengenoemde instrumenten worden de eerste drie (EPR, Diftar en belastingen op het storten en verbranden van afval) beschouwd als essentiële economische instrumenten om de toepassing van de afvalhiërarchie, zoals is weergegeven in bijlage IV bis bij de kaderrichtlijn afvalstoffen, te stimuleren.

Advies goede praktijk:

- Het aanbieden van mogelijkheden tot veilige verwijdering van GHA tegen lage of geen kosten voor huishoudens verhoogt de inzamelingspercentages.
- In voorkomend geval kunnen producenten die verantwoordelijk zijn voor het beheer van GHA via EPR zorgen voor de duurzame financiering van de inzamelingsfaciliteiten en met doeltreffende eco-differentiatie ook aanzetten tot veranderingen in het ontwerp om de kosten van het einde van de levensduur van producten tot een minimum te beperken.

3.2. Toegesneden faciliteiten voor gescheiden inzameling

Er is een grote verscheidenheid aan manieren om verschillende afvalstromen in te zamelen.

- 1) Deur-tot-deur-inzameling (één afvalstroom of een gemengde stroom) is met name geschikt voor stedelijke gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, waar de vervoersafstanden klein zijn. Het wordt gewoonlijk gebruikt voor verschillende afvalstromen, zoals voor (frequente) inzameling van droog recyclebaar afval en bioafval, maar zelden voor gevaarlijk huishoudelijk afval (waarschijnlijk vanwege de kleine hoeveelheden, de diversiteit van afvalsoorten en het verhoogde risico op het storten van GHA op het trottoir).
- 2) Periodieke ophaalbeurten zijn doorgaans van toepassing op afvalstromen zoals groenafval, GHA en grofvuil. Door het organiseren van periodieke ophaalbeurten bieden gemeenten huishoudens een dienst aan, terwijl zij de frequentie van de inzameling laag houden, bijvoorbeeld een keer per maand. De locatie kan flexibel zijn (vrachtwagens kunnen bijvoorbeeld regelmatig op centrale locaties GHA ophalen) of op verzoek (bv. het thuis inzamelen van verpakt gebonden asbest). Dit wordt meestal georganiseerd of gefaciliteerd door gemeenten, maar wordt soms uitbesteed aan particuliere afvalbeheerders. Gemeenten kunnen de hoeveelheid afval per huishouden dat door de gemeentelijke diensten wordt ingezameld (bv. 2 m³ grofvuil per jaar) beperken en identiteitscontroles invoeren om ervoor te zorgen dat de inzameling beperkt blijft tot particuliere huishoudens, met uitsluiting van commerciële of andere activiteiten.

⁽⁴⁷⁾ Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (Vlarema) bijlage 5.1.4.

⁽⁴⁸⁾ Zie voor een uitgebreide discussie over groene belasting <https://ex-tax.com/>

⁽⁴⁹⁾ Zie ACR+ (2019) voor een overzicht van bestaande statiegeldsystemen in Europa.

- 3) Straatcontainers of “breng-systemen”. Gemeenten, organisaties die de verplichtingen inzake uitgebreide producentenverantwoordelijkheid uitvoeren of andere afvalexploitanten plaatsen straatcontainers of “breng-systemen” om een reeks afvalstromen in te verzamelen: restafval, bepaald gevaarlijk huishoudelijk afval, keukenafval, papier en karton, plastic, metaal, glas, verpakking en textiel. Door vuilnisbakken of -containers op centrale openbare locaties te plaatsen, kunnen huishoudens hun afval op elk moment wegbrengen, terwijl de logistiek wordt geoptimaliseerd in vergelijking met de deur-tot-deur-inzameling.
- 4) Terugnamepunten — organisaties die de verplichtingen met betrekking tot de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid uitvoeren, zorgen voor een reeks afvalstromen voor de mogelijkheid om deze via de winkel terug te geven: drankverpakkingen, AEEA, batterijen en GHA. Terugnamepunten bieden gebruiksvriendelijke oplossingen voor de consument, terwijl de logistiek wordt geoptimaliseerd in vergelijking met de deur-tot-deur-inzameling.
- 5) Milieuparken — bieden een oplossing waar de gebruikers bijna alle afval bestemd voor nuttige toepassing of verwijdering kunnen wegbrengen, terwijl het op de verzamellocatie aanwezige personeel kan helpen bij het verlenen van bijstand en het controleren van de kwaliteit van het binnenkomende afval. Aangezien het milieupark is gericht op de inzameling van huishoudelijk afval, moet afval dat als gevolg van een beroepsactiviteit is geproduceerd aan het milieupark worden onttrokken, bijvoorbeeld door het opleggen van het vereiste van identificatie met een identiteitskaart en een verbod op grote hoeveelheden.

Goede praktijk voorbeeld 13

In Nederland wordt een indicatief aantal van 60 000 inwoners per milieupark aanbevolen ⁽⁵⁰⁾. In Vlaanderen (België) kan een gemeente kiezen tussen een populatienorm of een afstandsnorm. De eerste impliceert één milieupark per gemeente van minimaal 10 000 inwoners en één extra milieupark per 30 000 inwoners ⁽⁵¹⁾. Anderzijds zijn in een intercommunale vereniging alle milieuparken toegankelijk voor alle burgers van de verschillende gemeenten van de vereniging en 90 % van de inwoners moet toegang hebben tot een milieupark binnen 5 km. Steden kiezen doorgaans voor de afstandsnorm en derhalve zal het aantal voorzieningen per aantal inwoners doorgaans lager zijn vanwege de hoge bevolkingsdichtheid.

Zij erop gewezen dat, hoewel uit de analyse van beste praktijken in verschillende gebieden blijkt dat er geen sprake is van een uniform inzamelingssysteem, er slechts een beperkt aantal gemeenschappelijke elementen zijn die, in verschillende combinaties, een model voor een systeem voor gescheiden inzameling bepalen. Deze elementen zijn in deze richtsnoeren gepresenteerd en besproken. Flexibiliteit in de manier waarop deze elementen worden uitgewerkt en gecombineerd zorgt voor optimalisatie, rekening houdend met de plaatselijke omstandigheden, zoals de bevolkingsdichtheid, de kenmerken van de huisvesting, het klimaat, de beperkingen van de opslagruimte, het inzamelen in historische stadscentra enz.

Advies goede praktijk:

- De uitvoering van een combinatie van verschillende systemen voor gescheiden inzameling resulteert in het algemeen in een grotere efficiëntie van de inzameling, waarbij rekening wordt gehouden met verschillende afvalstromen en verwijderingsgedrag/voorkeuren van de bevolking.
- Milieuparken zijn de meest gebruikelijke inzamelingsfaciliteiten voor de grote diversiteit aan GHA-stromen. Hun gebruiksvriendelijkheid is van belang voor het verhogen van de hoeveelheid ingezameld GHA: ruime openingstijden, toegankelijke locatie en een hoge dichtheid van milieuparken.
- Periodieke ophaalbeurten, ophaalbeurten op aanvraag en mobiele inzamelingspunten vormen een belangrijke aanvulling op de reguliere milieuparken, aangezien zij huishoudens in staat stellen zich dicht bij huis van hun afval te ontdoen. Zij zijn ook nuttig om de ruimtebeperkingen in dichtbevolkte gebieden te verhelpen. Innovatieve inzamelingsfaciliteiten (bv. trimobies zoals gebruikt in Parijs of aangepaste zeecontainers zoals gebruikt in Tallinn) kunnen efficiënte en kosteneffectieve inzamelingsoplossingen bieden.
- Het deur-tot-deur-inzamelen behaalt over het algemeen de hoogste inzamelingspercentages, met name in dichtbevolkte gebieden. Maar de kosten liggen ook hoger dan bij andere soorten inzamelingen.
- Voor bepaalde afvalstoffen kunnen inzamelingspunten en terugnameverplichtingen in winkels, apotheken en andere professionele faciliteiten deel uitmaken van het inzamelingsnetwerk om het gemakkelijker te maken om afval naar behoren te verwijderen, in plaats van via gemengd stedelijk afval of het spoelen van afval in het rioolstelsel.
- Voor bepaald GHA, zoals asbest, kunnen lokale overheden gezondheidsrisico's en illegale verwijdering tot een minimum beperken door het aanbieden van stroom-specifieke diensten, bv. het thuis inzamelen van gebonden asbest door middel van de levering van gestandaardiseerde verpakkingen.
- Het bieden van een passende opleiding aan het personeel dat milieuparken beheert, met name inzake de afvalaanvaardingscriteria die op alle milieuparken moeten worden toegepast, draagt bij tot de verbetering van het sorteren en vervolgens tot de kwaliteit van de teruggewonnen materialen.
- Het instellen van een systeem voor de bepaling van de hoeveelheid gescheiden ingezameld GHA en de berekening van de ingezamelde hoeveelheid en de inzamelingskosten per inwoner per jaar, is een doeltreffende manier om toezicht te houden op de prestaties van het inzamelingssysteem, om doelstellingen vast te stellen en om de ontwikkeling daarvan in de loop van de tijd te beoordelen.

3.3. Bewustmaking en communicatie

Communicatie is cruciaal om huishoudens te informeren en te motiveren om afval aan de bron te sorteren. Communicatie is noodzakelijk voor het voorlichten over de manier waarop zij moeten sorteren en om een draagvlak tot stand te brengen, maar is op zich maar zelden voldoende om het sorteringsgedrag van een gemeenschap te veranderen. Daarom moet de communicatie gepaard gaan met economische prikkels en handhaving om succesvol te zijn.

⁽⁵⁰⁾ Amsterdam (2015).

⁽⁵¹⁾ OVAM (2010).

Goede praktijk voorbeeld 14

Ljubljana (Slovenië) onderscheidt zich met een inzamelingspercentage van recyclebare afvalstoffen van 73 %, dankzij een inzamelingssysteem van deur-tot-deur van bioafval en recyclebaar afval dat wordt ondersteund door milieuparken. Droog recyclebaar afval wordt vaker verzameld dan restafval om het sorteren aan de bron te stimuleren. Het gebruik van sociale media en sms-berichten op de inzamelingsdata, aangepast aan het profiel van elke burger, zijn belangrijk gebleken om dit hoge inzamelingspercentage te behalen. Snaga, het publieke afvalbeheerbedrijf, maakt ook gebruik van sociale media (internet, sms-diensten, Facebook, Twitter) om de gebruiksvriendelijkheid van de inzameldiensten te verbeteren. Ondergrondse inzamelingseenheden in het stadscentrum vergemakkelijken de inzameling zonder visuele overlast.

De volgende elementen moeten in aanmerking worden genomen bij het ontwikkelen van doeltreffende communicatie. Huishoudens kunnen informatie over afvalscheiding ontvangen uit diverse bronnen, zoals EPR-organisaties, lokale overheden en nationale en regionale overheden. Om het effect van deze communicatie zo groot mogelijk te maken en synergieën te creëren, wordt aanbevolen:

- om ze in overeenstemming te brengen met het toepassingsgebied en de inhoud;
- om de voorlichtingscampagnes gelijktijdig via verschillende kanalen te laten plaatsvinden: tv, radio, sociale media, websites, kranten, tijdschriften enz.;
- dat het bericht en de taal worden aangepast aan elke doelgroep en dat er bijzondere inspanningen worden geleverd om kwetsbare huishoudens te bereiken die vaak een beperkte toegang tot informatie hebben;
- om indicatoren te definiëren en deze te gebruiken om periodiek de mate van bekendheid te meten. Dit maakt het mogelijk campagnes te evalueren en te verfijnen en toekomstige communicatieprioriteiten vast te stellen;
- om duidelijke aanwijzingen op afvalinzamelingszakken en bij afvalinzamelingspunten te plaatsen om de hoeveelheid niet-doelmaterialen te verminderen.

Goede praktijk voorbeeld 15

Zoals is vermeld in voorbeeld 8 is Cyclamed ⁽⁵²⁾ de EPR-organisatie die de inzameling van geneesmiddelen waarvan de houdbaarheidstermijn is verstreken (of ongebruikte geneesmiddelen) in Frankrijk coördineert en financiert. Met haar communicatiestrategie wil de organisatie ervoor zorgen dat consumenten ongebruikte geneesmiddelen sorteren en aan apotheken teruggeven, en dat zij de verpakking en bijsluiters in de papierbak weggooien. In 2018 werd een inzamelingspercentage van 62 % behaald. De communicatieactiviteiten zijn gericht op consumenten en omvatten apotheken, distributeurs en gemeenten.

Enkele communicatieacties uit 2018 waren:

- Een korte film (< 80 seconden) — beschikbaar via het web en weergegeven op tv-schermen in apotheken. De film legt de instructies voor het sorteren op een eenvoudige en humoristische wijze uit.
- Spotfilms (12 seconden) — voor televisie, sociale media en elektronische reclameborden (bv. in apotheken) om het bewustzijn te behouden.
- Posters, folders en infographics — beschikbaar op de website en uitgesteld in apotheken en gemeentelijke terreinen. De belangrijkste cijfers en visuele sorteerinstructies zijn bedoeld om de consument te motiveren om te sorteren.
- Banners — met de belangrijkste boodschap, die apotheken of andere actoren gemakkelijk op hun websites kunnen gebruiken.
- Een geïllustreerd stripboek — met enkele “spelletjes” die kunnen worden ingevuld.
- Stickers — met een belangrijke boodschap over sorteren (< 15 woorden) voor apotheken en bestelwagens van distributeurs.
- Website — met focuspagina's voor de doelgroepen en partners: consumenten, apotheken, distributeurs en gemeenten. De website heeft interactieve functies, zoals een geolocatie van apotheken die deelnemen en geneesmiddelen waarvan de houdbaarheidstermijn is verstreken innemen, quizen en getuigenissen.
- Sociale media — een blog, aanwezigheid op Facebook en Twitter. Het aantal volgers wordt gemeten om het effect te beoordelen.
- Mobiele app — met een zoekmachine voor geneesmiddelen die actueel wordt gehouden. Pushberichten die kunnen worden aangepast aan de behoeften van de gebruiker en aan de sorteerinstructies van de gebruiker.
- Nieuwsbrief — voor apotheken, met nieuws over het inzamelingssysteem, maar ook met vele andere artikelen om de relevantie en het bereik te vergroten. De invloed wordt via enquêtes bij apotheken gemeten door een extern bedrijf.
- Publicatie — in het tijdschrift voor Franse apothekers met een oproep voor “inzamelingsambassadeurs”.
- Regelmatige bijeenkomsten — met de brancheorganisaties om het bewustzijn op peil te houden, feedback te verzamelen om de dienstverlening te verbeteren en te zorgen voor de inzet van alle partners in de toeleveringsketen.
- Andere campagnes — ondersteuning van campagnes en evenementen die door de betrokken bevoegde autoriteiten en andere EPR-organisaties worden georganiseerd om het belang van gescheiden inzameling van alle afvalstromen te benadrukken.
- Op maat gesneden informatie voor gemeenten en aanwezigheid bij door de gemeenten georganiseerde evenementen.

Advies goede praktijk:

- Alle actoren die betrokken zijn bij het beheer van GHA (bv. lokale autoriteiten, afvalverwerkers en organisaties die de verplichtingen van uitgebreide producentenverantwoordelijkheid namens de producenten uitvoeren) moeten duidelijke, consistente en gedetailleerde instructies verstrekken voor de preventie, identificatie, sortering en verwijdering van GHA (onder meer door een betere etikettering van gevaarlijke producten). De berichten moeten eenvoudig zijn om verwarring bij consumenten die met een breed scala van GHA worden geconfronteerd te voorkomen.
- Locaties en openingstijden van milieuparken en andere inzamelingspunten van GHA moeten breed worden gecommuniceerd via verschillende kanalen, met inbegrip van sociale media, waarbij ervoor wordt gezorgd dat de boodschap alle segmenten van de bevolking bereikt.

⁽⁵²⁾ Cyclamed (2019).

- Het betrekken van lokale belanghebbenden (bv. buurtverenigingen) en sociale groepen bij de inzameling van GHA zorgt voor een betere bewustmaking en betrokkenheid van de burgers.
- Het ondersteunen van educatieve programma's die met name gericht zijn op kinderen, die goede ambassadeurs zijn voor goede praktijken op het gebied van afvalbeheer. Door kinderen voor te lichten over het belang en de praktijk van de inzameling van GHA (via cursussen, bezoeken ter plaatse enz.) zullen hun ouders en ouderen ook indirect worden gestimuleerd om afval te sorteren.
- Het verstrekken van informatie aan burgers over de schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu van de onjuiste verwijdering van gevaarlijk huishoudelijk afval kan bevorderlijk zijn voor het sorteren en verwijderingsgedrag.

3.4. Handhaving

Onjuiste inzameling en sortering leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van ingezameld afval voor nuttige toepassing. Gevaarlijk huishoudelijk afval dat is ingezameld als onderdeel van gemengd huishoudelijk afval of ander ongevaarlijk afval heeft een negatief effect op het potentieel voor recycling van hoge kwaliteit van dat afval. Hoewel communicatie huishoudens helpt om hun afval goed te sorteren, is een zekere mate van prikkels of controle en handhaving vereist. In de praktijk kunnen de bevoegde autoriteiten de volgende controlemaatregelen uitvoeren:

- Visuele controle van transparante afvalinzamelingszakken: zakken moeten als niet-conform worden gemarkeerd en worden achtergelaten bij het ophaalpunt wanneer de zak materialen bevat die geen deel uitmaken van het desbetreffende systeem voor gescheiden inzameling.
- Controle op basis van gewicht: een gewicht dat niet past bij de specifieke afvalstroom kan aanleiding geven tot een controle, bijvoorbeeld als de afvalinzamelcontainer voor aluminium en plastic verpakkingen of bioafval ongewoon zwaar is, dan kan dit wijzen op de aanwezigheid van niet-doelmaterialen, zoals aarde.
- Geldboeten: naast de weigering om zakken of afvalbakken die onjuist gescheiden afval bevatten te verwijderen, zijn administratieve geldboeten een doeltreffend instrument om een correct gescheiden inzameling aan de bron te bevorderen. Geldboeten helpen ook te voorkomen dat de geweigerde zakken in de openbare ruimte terechtkomen. Geldboeten moeten echter een aanvulling vormen op adequate economische prikkels, overtuigingskracht en communicatie; zij kunnen deze niet vervangen.

Bij de betreuwenswaardige praktijk van ongecontroleerd en illegaal achterlaten van afval (illegale stort) worden de prikkels voor de correcte inzameling en preventie van afval omzeild, wat leidt tot aanzienlijke overlast en schade aan het milieu en de volksgezondheid. Het uitvoeren van een strategie voor de handhaving en het voorkomen van het ongecontroleerd en illegaal achterlaten van afval is een hoeksteen van succesvol afvalbeheer. Door middel van betere prikkels voor de juiste behandeling van GHA neemt illegale stort af, waardoor de overige handhavingsmaatregelen doeltreffender worden.

Nationale of regionale overheden kunnen de prestaties verder verbeteren door gemeenten te benchmarken en de uitwisseling van goede praktijken inzake handhaving te bevorderen. De benchmarking moet worden uitgevoerd ten aanzien van gemeenten of regio's met vergelijkbare kenmerken. Zo heeft Vlaanderen (België) zijn gemeenten geclusterd in 16 groepen die verschillende doelstellingen voor gescheiden inzameling hebben ⁽⁵³⁾. De kenmerken voor het clusteren omvatten onder meer de leeftijd van de bevolking, migratie, toerisme en urbanisatiegraad. Methodologieën voor het benchmarken van de prestaties van systemen voor gemeentelijke afvalbeheer zijn te vinden in de literatuur ⁽⁵⁴⁾.

⁽⁵³⁾ OVAM (2019).

⁽⁵⁴⁾ Lavigne et al. (2019).

Goede praktijk voorbeeld 16

In het Groothertogdom Luxemburg is in de wet afvalstoffenbeheer van 21 maart 2012 bepaald dat appartementsgebouwen moeten beschikken over faciliteiten voor gescheiden afvalinzameling. SuperDrecksKëscht®, het geïntegreerde systeem voor de inzameling van afval, biedt de beheerders van gebouwen kosteloze adviesverlening ter ondersteuning van de lokale uitvoering: bezoeken ter plaatse voor het analyseren van de bestaande situatie, aanbevelingen voor de infrastructuur voor het sorteren en ondersteuning ten behoeve van de communicatie met bewoners. Deze wettelijke verplichting, ondersteund door een geïntegreerde aanpak, heeft bijgedragen tot hoge inzamelingspercentages ⁽⁵⁵⁾.

Advies goede praktijk:

- De uitvoering van een wettelijke verplichting om een geschikte infrastructuur voor het sorteren van afval in appartementsgebouwen tot stand te brengen stimuleert de beheerders en eigenaren van gebouwen actie te ondernemen. Het combineren van een dergelijke verplichting met praktische ondersteunende diensten (bezoeken ter plaatse, communicatiesjablonen) is een krachtig middel gebleken om het sorteren van GHA in appartementencomplexen te bevorderen ter voorkoming van onjuiste verwijdering.
- Door toezicht te houden op de concentraties en soorten onjuist gesorteerd GHA in zakken voor restafval kunnen de afvalverwerkers prioriteiten vaststellen om hun inspanningen op het gebied van handhaving en communicatie te concentreren.
- Door afval dat illegaal gestort is te onderzoeken, kan de identiteit van de overtreder soms worden vastgesteld en dit kan een basis vormen voor een handhavingsmaatregel. Het vaststellen van geldboeten en de perceptie van het risico te worden beboet, leiden tot een gedragsverandering.

4. REFERENTIES

ACR + (2019) Deposit-refund systems in Europe

Adamcová, D. et al. Household Solid Waste Composition Focusing on Hazardous Waste. Pol. J. Environ. Stud. Vol. 25, nr. 2 (2016), 487-493. <http://www.pjoes.com/Household-Solid-Waste-Composition-Focusing-on-Hazardous-Waste,61011,0,2.html>

Adème (2017) Les filières à responsabilité élargie du producteur. <https://www.conibi.fr/uploads/pdf/comm/FILIERES-REP-EDITION2017.pdf> https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/responsabilite_elargie_du_producteur_rep_memo2017_010401.pdf

Amsterdam (2015) Afvalketen in Beeld

Andreasi Bassi, S., Christensen, T.H., Damgaard, A. (2017) Environmental performance of household waste management in Europe — An example of 7 countries, Waste Management, 69, 545-557. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X17305342>

aus der Beek, T. et al. (2016), "Pharmaceuticals in the environment — Global occurrences and perspectives", Environmental Toxicology and Chemistry, Vol. 35/4, pp. 823-835. <http://dx.doi.org/10.1002/etc.3339>

Bio Intelligence (2012). Use of economic instruments and waste management performances

Cyclamed (2019) Rapport annuel 2018

D'environmentverwaltung (2018) Plan national de gestion des déchets et ressources

Dijkgraaf, E., Vollebergh, H. (2004) Burn or bury? A social cost comparison of final waste disposal methods, Ecological economics, 5, 233-247

Dubois, M. (2013) Disparity in European taxation of combustible waste, Waste Management 7, 1575-1576

Europese Commissie (2002a), Study on hazardous household waste (HHW) with a main emphasis on hazardous household chemicals (HHC)

Europese Commissie (2002b) Costs for municipal waste management in the EU

EEA (2015) Prevention of hazardous waste in Europe

EEA (2019) Paving the way for a circular economy: insights on status and potential. <https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-in-europe-insights>

Eurostat (2008) Municipal solid waste composition EU 27

⁽⁵⁵⁾ LU Environment Agency 2015.

Giegrich J., Mampel U., Franke B., Müller F., Knappe F. (1993) Eintrag organischer und anorganischer Schadstoffe in den Abfall über Produkte. Ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH. F+E-Vorhaben nr. 10310602 in contract met Umweltbundesamt Berlin; Heidelberg, december 1993

Lavigne, C., De Jaeger S., Rogge, N. (2019), Identifying the most relevant peers for benchmarking waste management performance: A conditional directional distance Benefit-of-the-Doubt approach, *Waste Management*, 89, 418-429

Letcher, T. M., & Vallero, D. A. (red.) (2019), *Waste: A handbook for management*. Academic Press.

Nainggolan D. et al. *Ecological Economics* 166 (2019) 106402. Consumers in a Circular Economy: Economic Analysis of Household Waste Sorting Behaviour

OESO (2012) Sustainable Materials Management, making better use of resources. <https://www.oecd.org/env/waste/smm-makingbetteruseofresources.htm>

OVAM (2010) Uitvoeringsplan milieuverantwoord beheer van huishoudelijke afvalstoffen

OVAM (2018) Huishoudelijk afval en gelijkaardig bedrijfsafval

OVAM (2019) Plaanpassing Uitvoeringsplan huishoudelijk afval en gelijkaardig bedrijfsafval goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 17 mei 2019

START-project (2008). Management Strategies for Pharmaceuticals in Drinking Water. <http://www.start-project.de>. Geciteerd in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2866706/pdf/ehp-118-a210.pdf>

UNEP (2016) Guidelines for Framework Legislation for Integrated Waste Management. <https://stg-wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/22098>

Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (Vlarema) bijlage 5.1.4 <https://navigator.emis.vito.be/mijn-navigator?wold=44718>
— <https://www.ovam.be/sites/default/files/atoms/files/Minimum-%20en%20maximumtarieven%202019%20voor%20huisvuil%20en%20grofvuil.pdf>

Worldbank (2018) What a waste 2.0

WRAP (2014) Waste Regulations Route Map. <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Route%20Map%20Revised%20Dec%2014.pdf>

BIJLAGE

Koppelingen naar voorbeelden van goede communicatiepraktijken

Er zijn vele voorbeelden van boeiende communicatie beschikbaar op het web:

- http://www.epa.ie/pubs/reports/waste/wpp/Household_%20hazardous_waste_booklet.pdf
 - <http://www.snaga.si/en/separating-and-collecting-waste/hazardous-household-waste>
 - <https://communityrepaint.org.uk/help-support/paint-calculation/>
 - <https://communityrepaint.org.uk/i-have-leftover-paint/give-leftover-paint-new-life/>
 - https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/produits-chimiques-donnees2015-synthese_8907.pdf
 - <https://www.aha-region.de/entsorgung/oeffnungszeiten/?L=0>
 - <https://www.aha-region.de/entsorgung/sonderabfall/>
 - https://www.arp-gan.be/pdf/memo_tri.pdf
 - <https://www.cityoflondon.gov.uk/services/waste-and-recycling/commercial-waste/hazardous-waste-collection>
 - <https://www.est-ensemble.fr/decheteries-mobiles>
 - <https://vanha.hsy.fi/en/residents/sorting/instructions/hazardouswaste/Pages/default.aspx>
 - <https://vanha.hsy.fi/en/residents/sorting/wasteguide/Pages/default.aspx>
 - <https://www.kierratys.info/>
 - <https://www.odensewaste.com/awareness-raising/awareness-raising/>
 - <https://www.offaly.ie/eng/Services/Environment/News-Publications/Free-drop-off-event-07th-July-2018.pdf>
 - <https://www.sdk.lu/images/SDK-EN/PDF/Infolyer-Residenzen-en-web.pdf>
 - <https://www.sdk.lu/index.php/en/reverse-consumption/ecological-waste-management-in-the-house/stationary-collection>
 - <https://www.tallinn.ee/eng/A-Guide-to-Sorting-Waste>
 - www.dastri.fr
 - www.raportaredeseuri.ro
 - <http://geodechets.fr>
 - www.vaarallinenjate.fi (in het Fins en het Zweeds)
-