



Brussel, 7.3.2013  
COM(2013) 123 final

## **GROENBOEK**

**over een Europese strategie voor kunststofafval in het milieu**

## INHOUDSOPGAVE

GROENBOEK over een Europese strategie voor kunststofafval in het milieu .....	2
1. Kunststofafval, een groeiend probleem.....	4
2. Verordening betreffende kunststofafval in Europa .....	7
3. Beheer van kunststofafval en efficiënt gebruik van hulpbronnen.....	9
4. De internationale dimensie.....	10
5. Beleidsopties ter verbetering van het beheer van kunststofafval in Europa .....	10
5.1. Toepassing van de afvalstoffenhiërarchie op het beheer van kunststofafval .....	11
5.2. Verwezenlijking van doelstellingen, recycling van kunststoffen en vrijwillige initiatieven.....	12
5.3. Het richten van het consumentengedrag .....	14
5.4. Naar meer duurzame kunststoffen .....	15
5.5. Duurzaamheid van kunststoffen en kunststofproducten .....	16
5.6. Bevordering van biologisch afbreekbare kunststoffen en biokunststoffen .....	18
5.7. EU-initiatieven met betrekking tot zwerfvuil op zee, waaronder kunststofafval.....	21
5.8. Internationale actie .....	22

# GROENBOEK

## over een Europese strategie voor kunststofafval in het milieu

Dit Groenboek vormt een aanzet tot een brede beschouwing over de manieren waarop kan worden gereageerd op de uitdagingen voor het overheidsbeleid met betrekking tot kunststofafval, maar die tot dusverre niet worden aangepakt in de afvalwetgeving van de EU. De follow-up ervan zal integraal deel uitmaken van een bredere evaluatie van de afvalwetgeving die in 2014 zal worden afgerond. Bij deze evaluatie zal worden gekeken naar de bestaande doelstellingen op het gebied van het terugwinnen en storten van afvalstoffen. Daarnaast zal er een ex-postevaluatie plaatsvinden van vijf richtlijnen die betrekking hebben op diverse afvalstromen.

Door zijn inherente kenmerken moeten bij het beheer van kunststofafval specifieke uitdagingen worden overwonnen. De relatief goedkope en veelzijdige kunststof kent tal van industriële toepassingen, waardoor het gebruik ervan de afgelopen eeuw een hoge vlucht heeft genomen: een tendens die zal aanhouden. Bovendien is kunststof een bijzonder duurzaam materiaal dat veel langer meegaat dan de producten waarin het is verwerkt. Wereldwijd neemt de productie van kunststofafval daardoor nog toe. Doordat kunststof zo lang meegaat, kan hij lang in het milieu aanwezig blijven en vormt het ongecontroleerd lozen ervan dus een probleem. Tijdens de Rio+20-top is benadrukt dat men zich moet blijven inspannen om de aanwezigheid van kunststof in en de gevolgen ervan voor het mariene milieu te verminderen.

Een beter beheer van kunststofafval kent niet alleen uitdagingen, maar schept ook kansen. Hoewel kunststof volledig kan worden gerecycled, gebeurt dat momenteel nog te weinig. Een betere recycling kan bijdragen aan de doelstellingen van het in 2011 goedgekeurde Stappenplan voor efficiënt hulpbronnengebruik in Europa<sup>1</sup> en helpen de broeikasgasemissies en de invoer van grondstoffen en fossiele brandstoffen terug te dringen. Mits goed doordacht kunnen maatregelen voor recycling van kunststoffen tevens het concurrentievermogen vergroten en nieuwe economische activiteiten creëren en banen scheppen.

Met dit Groenboek wil de Commissie aandacht vragen voor het in zowel functioneel als chemisch opzicht milieuvriendelijk ontwerpen van producten en zo een bijdrage leveren aan de herbeoordeling van de risico's die de aanwezigheid van kunststof in afvalproducten inhoudt voor volksgezondheid en milieu. Daarnaast hoopt zij hiermee een denkproces in gang te zetten over mogelijke oplossingen voor de problemen van het ongecontroleerd lozen van kunststofafval en zwerfvuil op zee. Dit Groenboek moet ook helpen nadenken over de manier waarop levenscycluseffecten, van grondstoffenwinning tot de eindfase van de levenscyclus, kunnen worden verrekend in de kost van kunststofproducten.

De Commissie houdt deze raadpleging om de feiten te vergaren, de belangen in kaart te brengen en de standpunten van alle belanghebbenden te verzamelen over een verschijnsel dat vele dimensies heeft.

Er kan worden gereageerd op enkele of op alle aspecten die in dit document aan bod komen. Na elk onderdeel over de beleidsopties wordt een aantal concrete vragen gesteld.

De lidstaten, het Europees Parlement, het Europees Economisch en Sociaal Comité en alle andere belanghebbenden worden opgeroepen hun mening over de suggesties in dit Groenboek in te dienen. Hun bijdragen moeten de Commissie uiterlijk op 7 juni 2013 hebben bereikt op het volgende adres: [http://ec.europa.eu/environment/consultations/plastic\\_waste\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/consultations/plastic_waste_en.htm).

---

<sup>1</sup> COM(2011) 571.

De meeste gegevens in dit document zijn gebaseerd op officiële statistieken van EUROSTAT en het Europees Milieuagentschap (EEA).

## 1. KUNSTSTOF AFVAL, EEN GROEIEND PROBLEEM

### *De productie van kunststof*

Kunststof is een relatief nieuw materiaal dat pas in 1907 voor het eerst op industriële schaal werd geproduceerd<sup>2</sup>. Inmiddels wordt het alom in industriële en consumptiegoederen toegepast en is het niet meer weg te denken uit het hedendaagse leven. De kenmerken die kunststof zo nuttig maken, zoals zijn duurzaamheid, geringe gewicht en lage kosten, leiden ook tot problemen bij de verwijdering ervan<sup>3</sup>.

De wereldwijde kunststofproductie is gestegen van 1,5 Mt (miljoen ton) per jaar in 1950 tot 245 Mt in 2008, waarvan 60 Mt<sup>4</sup> alleen in Europa. Het afgelopen decennium is er evenveel kunststof geproduceerd als in de hele twintigste eeuw<sup>5</sup>. Tegen 2020 zal naar schatting 66,5 Mt<sup>6</sup> kunststof op de EU-markt worden gebracht (uitgaande van het "business-as-usual"-scenario) en tegen 2050 kan de wereldwijde kunststofproductie verdrievoudigen<sup>7</sup>.

### *Kunststofafval*

In 2008 werd in de Europese Unie (EU 27) naar schatting ca. 25 Mt kunststofafval gegenereerd. Hiervan is 12,1 Mt (48,7 %) gestort, 12,8 Mt (51,3 %) teruggewonnen<sup>8</sup> en slechts 5,3 Mt (21,3 %) gerecycled<sup>9</sup>. Hoewel in een prognose voor 2015 wordt uitgegaan van een algehele toename met 30 % van het aandeel dat mechanisch wordt gerecycled (van 5,3 Mt tot 6,9 Mt), blijven storten en verbranden met energierugwinning<sup>10</sup> naar verwachting de voornaamste afvalbeheertrajecten<sup>11</sup>.

De productie van kunststof houdt gelijke tred met het BBP<sup>12</sup>. Daaraan gekoppeld stijgt ook de productie van kunststofafval tussen 2008 en 2015 met 5,7 Mt (23 %) <sup>13</sup>. Dit is voornamelijk te wijten aan de groeiende verpakkingsector (24 %) en is onderdeel van een gestage stijging van de hoeveelheid kunststofafval die in Europa wordt gegenereerd. Zolang het ontwerp van producten en de afvalbeheermaatregelen niet worden verbeterd, zal de hoeveelheid kunststofafval in de EU toenemen naarmate de productie groeit.

De in de EU waargenomen tendensen zullen in landen met snel groeiende economieën, zoals India, China, Brazilië en Indonesië, waarschijnlijk nog sterker zijn. Hetzelfde geldt voor de ontwikkelingslanden. Volgens schattingen zal de wereldbevolking de komende jaren toenemen met 790 miljoen mensen per decennium en tegen 2050 groeien tot meer dan

<sup>2</sup> Gerhard Pretting/Werner Boote, Plastic Planet, Ornage Press, Freiburg 2010, blz. 8.

<sup>3</sup> IN-DEPTH REPORT Plastic Waste: Ecological and Human Health Impacts, Science for Environment Policy, november 2011, blz. 1.

<sup>4</sup> BIOIS, Plastic waste in the Environment, eindverslag, Europese Commissie, november 2010, <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/plastics.pdf>.

<sup>5</sup> KPMG International, 2010, The future of the European chemical industry.

<sup>6</sup> BIOIS, Plastic waste in the environment, *ibid*, blz. 163.

<sup>7</sup> Wurpel G., Van den Akker J., Pors J., Ten Wolde, Plastics do not belong in the ocean. Towards a roadmap for a clean North Sea. IMSA Amsterdam, 2011, blz. 39.

<sup>8</sup> In de statistieken van de lidstaten wordt in de regel alleen gewag gemaakt van kunststofverpakkingen. Men mag aannemen dat de werkelijke hoeveelheid kunststofafval hoger is. zie: FORWAST, 2010, Policy recommendations, blz. 43. ([http://forwast.brgm.fr/Documents/Deliverables/Forwast\\_D63.pdf](http://forwast.brgm.fr/Documents/Deliverables/Forwast_D63.pdf)).

<sup>9</sup> BIOIS, Plastic waste in the environment, *ibid*., blz. 73.

<sup>10</sup> Handeling van nuttige toepassing R 1, zoals bedoeld in bijlage II bij Richtlijn 2008/98/EG (de kaderrichtlijn afvalstoffen).

<sup>11</sup> BIOIS, Plastic waste in the environment, *ibid*., blz. 123.

<sup>12</sup> BIOIS, Plastic waste in the environment, *op. cit.*, blz. 122 e.v.

<sup>13</sup> BIOIS, Plastic waste in the environment, *ibid*., blz. 123.

9 miljard, met een nieuwe middenklasse van rond de twee miljard mensen<sup>14</sup>. Als gevolg hiervan zullen de vraag naar kunststoffen en de hoeveelheid kunststofafval wereldwijd waarschijnlijk toenemen.

### ***De kunststofindustrie***

Met ca. 1,45 miljoen werknemers bij 59 000 bedrijven en een omzet van ca. 300 miljard EUR per jaar speelt de kunststofindustrie een belangrijke rol in de Europese economie. De productiesector is goed voor 167 000 banen, terwijl in de kunststofverwerkende industrie 1,23 miljoen mensen werkzaam zijn (EU-27, 2005-2011, ESTAT), vooral in het mkb<sup>15</sup>.

Wat het afvalbeheer betreft, zorgen bedrijven die zich bezighouden met het inzamelen en sorteren van afval van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) en kunststoffen voor de grootste banengroei, met maar liefst 40 respectievelijk 15,6 banen per 1 000 ton verwerkt materiaal. Alleen al het recyclen van kunststoffen biedt de mogelijkheid om 162 018 nieuwe banen te scheppen in de EU-27 als het recyclingpercentage stijgt tot 70 % tegen 2020<sup>16</sup>.

Vanwege de lage kosten wordt kunststof overwegend gebruikt in verpakkingsmateriaal dat na gebruik meestal wordt weggegooid omdat het niet kan worden hergebruikt of daarvoor niet is bedoeld. De kunststofverwerkende industrie levert in de eerste plaats verpakkingsproducten (40,1 %), gevolgd door producten voor de bouwnijverheid (20,4 %). Voor de lange termijn verwacht de kunststofindustrie een wereldwijde groei van ca. 4 %. Dat is een stuk hoger dan de verwachte mondiale Begroei<sup>17</sup>. Europa is met een uitvoerwaarde van 13 miljard EUR in 2009 nog steeds netto-uitvoerder van kunststofproducten, een niveau dat sinds 2008 wordt geëvenaard door de Chinese productie<sup>18</sup>.

### ***Verspreiding in het milieu***

Wanneer kunststofafval eenmaal in het milieu – met name in het mariene milieu – terecht komt, kan het daarin honderden jaren aanwezig blijven<sup>19</sup>. Jaarlijks belandt zo'n 10 miljoen ton zwerfvuil, voornamelijk kunststof, in onze oceanen en zeeën, die daardoor veranderen in de grootste stortplaats voor kunststof ter wereld, met alle gevolgen van dien voor het kust- en mariene milieu en in het water levende organismen. De drijvende vuilnisbelten in de Atlantische en Stille Oceaan hebben een omvang van naar schatting 100 Mt. 80 % daarvan bestaat uit kunststof. Zeedieren raken verstrikt in stukken kunststof of slikken deze in<sup>20</sup>. "Spookvisserij"<sup>21</sup> als gevolg van achtergelaten kunststofvistuig brengt de economie en het milieu aanzienlijke schade toe. Stukken kunststof helpen invasieve soorten lange afstanden over de oceanen te overbruggen. De meeste stukken kunststof zakken uiteindelijk naar de zeebodem<sup>22</sup>.

---

<sup>14</sup> WBCSD, Vision 2050, <http://www.wbcsd.org/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?type=p&MenuId=MTYxNg&doOpe>.

<sup>15</sup> Plastics Europe, Plastics – the Facts, 2012, blz. 5.

<sup>16</sup> Friends of the Earth, Report More jobs, less waste, september 2010, blz. 16 en 31.

<sup>17</sup> Plastics Europe, *ibid.*, blz. 5.

<sup>18</sup> Plastics Europe, *ibid.*, blz. 12.

<sup>19</sup> Wurpel G. et al., *ibid.*, blz. 13.

<sup>20</sup> UNEP, 2009, Marine Litter: A Global Challenge, [http://www.unep.org/pdf/unep\\_marine\\_litter-a\\_global\\_challenge.pdf](http://www.unep.org/pdf/unep_marine_litter-a_global_challenge.pdf).

<sup>21</sup> Een verschijnsel waarbij vissen in groten getale verstrikt raken in achtergelaten stukken visnet die in het water drijven.

<sup>22</sup> In de buurt van grote steden en in submariene canyons voor de kust kan de dichtheid oplopen tot 100 000 stuks per km<sup>2</sup>. Zie verder: Wurpel, G., *ibid.*, blz. 32 en 35.

Kunststof is niet inert. Conventionele kunststof bevat een groot aantal en soms grote hoeveelheden chemische additieven. Dit kunnen hormoonverstorende of kankerverwekkende stoffen zijn of stoffen die andere toxische reacties kunnen veroorzaken, en zij kunnen in principe in het milieu terecht komen, zij het in kleine hoeveelheden<sup>23</sup>. Persistente organische verontreinigende stoffen (POP's), bijvoorbeeld verdelgingsmiddelen als DDT en polychloorbifenylen (pcb's)<sup>24</sup>, kunnen zich hechten aan in het water drijvende stukken kunststof. Dit kan schadelijk zijn<sup>25</sup> en wanneer mariene fauna de stukken kunststof inslikt, kunnen de POP's in de voedselketen terecht komen ("paard van Troje"-effect)<sup>26</sup>. Deze POP's worden van nature niet gemakkelijk afgebroken en hopen zich op in het lichaamswefsel, waar ze kankerverwekkende, mutagene en andere effecten op de gezondheid kunnen hebben<sup>27</sup>.

Met name kleine en fijne deeltjes (de zogenaamde microplastics) die het gevolg zijn van decennia durende afbraakprocessen onder invloed van het licht en van weer en wind, geven reden tot bezorgdheid. Ze zijn alomtegenwoordig en dringen door tot in de meest afgelegen gebieden,<sup>28</sup> waar hun concentratie in het water soms hoger is dan die van plankton. Wanneer deze microplastics en de chemische additieven die ze bevatten in grote hoeveelheden door de mariene fauna worden opgenomen, kunnen ze de voedselketen ernstig aantasten doordat zij overgaan van prooi op roofdier.

De verontreiniging van de zee als gevolg van kunststoffen, een van de meest ernstige opkomende mondiale milieuvraagstukken, wordt verergerd door ontoereikend afvalbeheer op het land, met name wanneer slechts een gering percentage van het kunststofafval wordt teruggewonnen<sup>29</sup>. Volgens deskundigen is ca. 80 % van al het kunststofafval in zee afkomstig van het land<sup>30</sup>.

De voornaamste op het land gevestigde bronnen van kunststofzwerfvuil op zee zijn: overloopbekkens voor regenwater, riooloverstorten, zwerfvuil als gevolg van toerisme, sluikstorten<sup>31</sup>, industriële activiteiten, onoordeelkundig vervoer, consumentencosmetica, kunstmatig zandstraalmateriaal en polyester- en acrylvezels die vrijkomen bij het wassen van

---

<sup>23</sup> De meeste additieven zijn vulmiddelen en versterkingsmiddelen, weekmakers, pigmenten, stabilisatoren, technische hulpstoffen, brandvertragende middelen, peroxiden en antistatische middelen, die elk een hele familie van chemische stoffen vertegenwoordigen.

<sup>24</sup> Mato Y., Isobe T., Takada H., Kanehiro H., Ohtake C. en Kaminuma T., 2001, "Plastic Resin Pellets as a Transport Medium for Toxic Chemicals in the Marine Environment" in *Environmental Science and Technology* 35(2), 318-324.

<sup>25</sup> Rios, L.M., Moore, C. en P.R. Jones, 2007, "Persistent organic pollutants carried by synthetic polymers in the ocean environment" in *Marine Pollution Bulletin* 54, 1230-1237.

<sup>26</sup> Rios, L.M., Jones, P.R., Moore, C. en U. Narayan, 2010, "Quantification of persistent organic pollutants adsorbed on plastic debris from the Northern Pacific Gyres' "Eastern Garbage Patch"", opgenomen in *Journal of Environment Monitoring*.

<sup>27</sup> BIOIS, Plastic waste in the environment, *ibid.*, blz. 117.

<sup>28</sup> BIOIS, Plastic waste in the environment, *ibid.*, blz. 114.

<sup>29</sup> UNEP Jaarboek; Emerging issues in global environment, Nairobi 2011; GESAMP (2010, IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP Gemeenschappelijke groep van deskundigen inzake de wetenschappelijke aspecten van de bescherming van het mariene milieu); Bowmer, T. en Kershaw, P.J., 2010 (red.), Proceedings of the GESAMP International Workshop on plastic particles as a vector in transporting persistent, bio-accumulating and toxic substances in the oceans. GESAMP Rep. Stud. nr. 82, 68 blz., blz. 8.

<sup>30</sup> UNEP, 2005, Marine litter, an analytical overview:  
[http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl\\_oview.pdf](http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl_oview.pdf).

<sup>31</sup> Liffman M. en Boogaerts, 1997, "Linkages between land-based sources of pollution and marine debris" in *Marine Debris- Sources, Impacts and Solutions*, blz. 359-366.

kleding<sup>32</sup>. In de meeste oceanen drijven kunststofkorrels, zelfs in niet-geïndustrialiseerde gebieden zoals het zuidwesten van de Stille Oceaan<sup>33</sup>.

## 2. VERORDENING BETREFFENDE KUNSTSTOFAFVAL IN EUROPA

### *Afvalwetgeving*

Ondanks de toenemende milieueffecten krijgt kunststofafval in de EU-wetgeving niet de aandacht die het verdient. Alleen Richtlijn nr. 94/62/EG (de verpakkingsrichtlijn) bevat een specifieke doelstelling voor de recycling van kunststofverpakkingsmateriaal. In Richtlijn nr. 2008/98/EG (de kaderrichtlijn afvalstoffen) wordt een algemene doelstelling voor de recycling van huishoudelijk afval vastgesteld. Hieronder valt onder meer kunststofafval. De kaderrichtlijn afvalstoffen is ook in andere opzichten relevant. Zo wordt in de richtlijn het begrip "uitgebreide verantwoordelijkheid voor producenten" ingevoerd als leidend beginsel van het afvalbeheer. Daarnaast wordt in deze richtlijn de afvalhiërarchie vastgesteld, waarbij afvalpreventie, hergebruik en recycling voorrang hebben op andere nuttige toepassingen, waaronder energierterugwinning, en verwijdering. Er blijft echter een scherpe tegenstelling bestaan tussen de regelgeving en de dagelijkse praktijk van het afvalbeheer.

In de kaderrichtlijn afvalstoffen wordt de Commissie opgeroepen haar doelstellingen te herzien en zo nodig nieuwe doelstellingen voor andere afvalstromen te overwegen. Daarnaast is de Commissie verzocht de doelstellingen van de richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen met het oog op de vermindering van het storten van biologisch afbreekbare afvalstoffen en de doelstellingen op het gebied van recycling en terugwinning in Richtlijn 94/62/EG betreffende verpakking en verpakkingsafval voor diverse categorieën verpakkingsafval te evalueren.

De Commissie heeft daarom besloten een veelomvattende evaluatie uit te voeren van de bestaande afvalwetgeving en de diverse doelstellingen. Deze zal in 2014 worden afgerond. Deze evaluatie omvat tevens een ex-postevaluatie ("fitness check") van vijf bestaande afvalstroomrichtlijnen<sup>34</sup> ter beoordeling van de doeltreffendheid, efficiëntie, samenhang en relevantie ervan. De follow-up van dit Groenboek zal integraal deel uitmaken van deze brede evaluatie van de afvalwetgeving.

### *Wetgeving inzake chemische stoffen*

Verordening (EG) nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH) is van belang voor de recycling van kunststoffen. De verordening bevat specifieke bepalingen<sup>35</sup> die het op de markt brengen van gerecyclede materialen vereenvoudigen, maar in bepaalde gevallen kunnen de in kunststoffen gebruikte additieven de naleving van REACH in de weg staan als de additieven niet zijn

<sup>32</sup> Browne, M.A., Crump, P., Niven, S.J., Teuten, E., Tonkin, A., Galloway, T., Thompson, R., 2011, Accumulation of microplastics on shorelines worldwide: sources and sinks, *Environmental Science & Technology*, 45(21), blz. 9175-9179.

<sup>33</sup> Derraik J.G.B., 2002, "The pollution of the marine environment by plastic debris: a review", in *Marine Pollution Bulletin*, vol. 44, blz. 842-852.

<sup>34</sup> Richtlijn 2006/66/EG (de batterijenrichtlijn), PB L 266 van 26.9.2006, blz. 1-14, Richtlijn 2000/53/EG (de autowrakkenrichtlijn), PB L 269 van 21.10.2000, blz. 34; Richtlijn 94/62/EG betreffende verpakking en verpakkingsafval, PB L 365 van 31.12.1994, blz. 10-23, Richtlijn 96/59/EG betreffende de verwijdering van polychloorbifenylen en polychloorterfenylen (PCB's/PCT's), PB L 243 van 24.9.1996, blz. 31-35, Richtlijn 86/278/EEG betreffende de bescherming van het milieu, in het bijzonder de bodem, bij het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw, PB L 181 van 4.7.1986, blz. 6-12.

<sup>35</sup> In het bijzonder artikel 2, lid 7, onder d).



toegelaten in nieuwe producten. Sommige REACH-procedures zijn ook relevant voor het verbeteren van de hulpbronnefficiëntie van kunststoffen en de recyclebaarheid van kunststoffen, alsmede voor de milieurisico's die kunststoffen opleveren. Bij het bestrijden van de risico's die aan bepaalde kunststoffen kleven, spelen beperkingen onverminderd een belangrijke rol. Door middel van toelatingen kunnen de meest zorgwekkende additieven voor kunststoffen die in de EU worden geproduceerd geleidelijk aan worden vervangen.

Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels (de CLP-verordening) maakt identificatie van gevaarlijke chemische stoffen mogelijk en informeert gebruikers over deze gevaren door middel van standaardsymbolen en -zinnen op de verpakkingsetiketten en door middel van veiligheidsinformatiebladen. Deze informatie bevordert in belangrijke mate de productie van minder gevaarlijke kunststoffen in Europa en is daarom van essentieel belang voor een betere recycling van kunststoffen in Europa.

Als de Europese afvalwetgeving op de juiste manier zou worden toegepast, zou kunststofafval aanzienlijk minder gevaar opleveren voor het milieu. Nog steeds wordt het kunststofafval in veel lidstaten voornamelijk gestort<sup>36</sup>. Bovendien is sluikstorten nog steeds niet volledig uitgebannen en zijn vele stortplaatsen illegaal of worden ze slecht beheerd<sup>37</sup>. Nog bedenkelijker is het grote aantal huishoudens dat niet wordt bediend door de gemeentelijke afvalinzameling<sup>38</sup>; kunststofafval onttrekt zich daardoor aan elke controle, waardoor de kans toeneemt dat het in waterlichamen belandt en in zee terecht komt.

### ***Tenuitvoerlegging van afvalwetgeving***

De naleving van de afvalwetgeving kan een belangrijke rol spelen bij het aanzwengelen van de economische groei en het scheppen van werkgelegenheid. Volgens een recent onderzoek kan de volledige tenuitvoerlegging van de EU-afvalwetgeving een besparing van €72 miljard per jaar opleveren, de jaaromzet van de Europese afvalbeheer- en recyclingsector met €42 miljard verhogen en tegen 2020 meer dan 400 000 banen scheppen<sup>39</sup>.

Aangezien kunststofafval is ingedeeld als ongevaarlijk, kan het overeenkomstig de verordening betreffende de overbrenging van afvalstoffen (VOA) naar niet-OESO-landen worden uitgevoerd, tenzij de invoer door het land van bestemming is verboden. De totale uitvoer van kunststofafval vanuit de EU-lidstaten is tussen 1999 en 2011 met een vijfvoud toegenomen. Het grootste gedeelte van deze uitvoer was voor Azië bestemd<sup>40</sup>.

Ontoereikende handhaving van de VOA leidt tot de illegale overbrenging van grote hoeveelheden afvalstoffen naar niet-EU-landen<sup>41</sup>. Veel van deze afvalstoffen zijn afkomstig van elektronica, die veel kunststof bevatten. Door de uitvoer van dergelijk afval neemt de druk op het milieu toe, met name in landen die over onderontwikkelde systemen voor afvalbeheer beschikken. Bovendien gaan met illegale overbrenging van kunststofafval belangrijke potentiële hulpbronnen en kansen voor de Europese recyclingsector verloren.

<sup>36</sup> BIOIS, Plastic waste in the environment, *ibid.*, blz. 74.

<sup>37</sup> Follow-up study on the implementation of Directive 1999/31/EC on the landfill of waste in EU-25, COWI consultants, juni 2007, blz. 79.

<sup>38</sup> Onderzoek van COWI, *ibid.*, blz. 5; in bepaalde EU-10-lidstaten gaat het om 50 % van de huishoudens.

<sup>39</sup> BIOIS, Implementing EU Waste Legislation for Green Growth, eindverslag, 2011, blz. 11-13 en 88.

<sup>40</sup> EER-verslag nr. 7/2012, Kopenhagen 2012, "Movements of waste across the EU's internal and external borders", blz. 20.

<sup>41</sup> BiPRO GmbH/Duits Umweltbundesamt, "Services to support the IMPEL network in connection with joint enforcement actions on waste shipment inspections and to co-ordinate such actions", eindverslag van 15 juli 2009.

In een onlangs door haar gepubliceerde mededeling<sup>42</sup> beklemtoont de Commissie dat het met het oog op de tenuitvoerlegging van de milieuwetgeving noodzakelijk is de reactiecapaciteit op nationaal, regionaal en lokaal niveau te vergroten. De Commissie stelt vast dat een opwaardering van het bestaande kader voor inspecties en toezicht verbeteringen kan opleveren.

### 3. BEHEER VAN KUNSTSTOFAFVAL EN EFFICIËNT GEBRUIK VAN HULPBRONNEN

Duurzamere productiepatronen en een beter beheer van kunststofafval, met name hogere recyclingpercentages, kunnen de hulpbronnenefficiëntie aanzienlijk verhogen. Tegelijkertijd zouden op die manier de invoer van grondstoffen en de uitstoot van broeikasgassen kunnen worden verminderd en aanzienlijk op natuurlijke hulpbronnen worden bespaard. Kunststof wordt bijna uitsluitend uit aardolie geproduceerd. Op dit moment verbruikt de kunststofindustrie ca. 8 % van de wereldolieproductie, waarvan 4 % in de vorm van grondstoffen en 3-4 % voor de bij de productie benodigde energie<sup>43</sup>.

Hoe minder kunststofafval wordt gestort, des te beter dat is voor een efficiënt gebruik van de hulpbronnen. Het is duidelijk dat het storten van kunststof een enorme verspilling van hulpbronnen betekent. Beter is het kunststofafval te recyclen of, als tweede beste optie, te gebruiken voor energierugwinning. Desalniettemin is het percentage kunststof dat op de stortplaats belandt in diverse lidstaten nog steeds hoog. Dat is te wijten aan een gebrek aan geschikte alternatieven en een ontoereikend gebruik van economische instrumenten die aantoonbaar effect sorteren.

De noodzaak om te besparen op natuurlijke hulpbronnen en de hulpbronnenefficiëntie te verhogen kan een stimulans zijn om de kunststofproductie duurzamer te maken. Idealiter zouden alle kunststofproducten volledig recyclebaar moeten zijn, tegen redelijke kosten.

Recycling begint al in de ontwerpfase van producten. Het ontwerpproces kan daarmee uitgroeien tot een van de belangrijkste hulpmiddelen voor de tenuitvoerlegging van het onlangs goedgekeurde Stappenplan voor efficiënt hulpbronnengebruik<sup>44</sup>.

Als gevolg van het lage recyclingpercentage en de uitvoer van kunststofafval voor recycling in derde landen gaan heel wat niet-hernieuwbare hulpbronnen en banen in Europa verloren. Er wordt nog steeds veel te weinig geprofiteerd van de mogelijkheden om kunststof te recyclen. Zo wordt in het Ierse Market Development Programme for Waste Resources (marktontwikkelingsprogramma voor afvalverwerking) erop gewezen dat kunststoffen (onder andere) de Ierse recyclingsector het grootste potentieel bieden<sup>45</sup>. Ook in Duitsland, waar momenteel 60 % van al het kunststofafval wordt verbrand, is er volop ruimte om het percentage gerecyclede kunststof te verhogen<sup>46</sup>.

---

<sup>42</sup> "Meer voordelen door EU-milieumaatregelen: vertrouwen kweken door de kennis en de reactiecapaciteit te verbeteren", COM(2012) 95 definitief van 7 maart 2012.

<sup>43</sup> Hopewell, Dvorak, R. & Kosior, E., 2009, *Plastics recycling: challenges and opportunities*, Philosophical transactions of the Royal Society, vol. 364, 2115-2126.

<sup>44</sup> Stappenplan voor efficiënt hulpbronnengebruik in Europa, COM(2011) 571 definitief; zie voor de bijbehorende werkdocumenten van de diensten van de Commissie: [http://ec.europa.eu/environment/resource\\_efficiency/pdf/com2011\\_571.pdf](http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf).

<sup>45</sup> BIOIS, *Implementing EU waste legislation for green growth*, eindverslag, blz. 187.

<sup>46</sup> *Trendresearch: Der Markt für das Recycling von Kunststoffen in Mitteleuropa*, Marktentwicklung, technische Machbarkeit und ökologischer Nutzen, Bremen, 2011.

In een recente studie wordt vastgesteld dat de recycling van kunststoffen en besparingen op grondstoffen bij het indammen van de klimaatverandering, de uitputting van de abiotische hulpbronnen en de zoetwater aquatische ecotoxiciteit de grootste invloed hebben. Een grotere grondstoffenproductiviteit in kunststoffen zou het meest de milieueffecten kunnen beperken. Wat broeikasgassen betreft, blijkt dat kunststof het hoogste potentieel voor vermindering biedt, samen met biomassa en metalen<sup>47</sup>.

#### **4. DE INTERNATIONALE DIMENSIE**

Wereldwijd is kunststof een belangrijke oorzaak van de verontreiniging van de zee. Verontreiniging door kunststofafval houdt geen halt bij de landsgrenzen. Internationale maatregelen tegen kunststofzwerfvuil op zee zijn dan ook noodzakelijk om dit probleem op doeltreffende wijze aan te pakken. Dit kwam duidelijk vast te staan op de VN-conferentie over duurzame ontwikkeling (Rio+20) die in juni 2012 werd gehouden.

Recente VN-resoluties, mondiale milieuovereenkomsten en beslissingen van internationale agentschappen hebben internationaal de aandacht gevestigd op het probleem. Op de vijfde internationale conferentie over zeevervuiling in Honolulu, die in maart 2011 werd georganiseerd door het UNEP en de NOAA<sup>48</sup>, is mogelijk een eerste stap gezet naar een mondiale strategie en actieplannen tegen de verontreiniging van de zee door kunststof. Op de conferentie werd vastgesteld dat in grote delen van de wereld onderontwikkelde systemen voor afvalbeheer het belangrijkste probleem vormen: zij zijn tenslotte de belangrijkste oorzaak voor de stroom kunststofzwerfvuil die van het land terechtkomt in het mariene milieu. Er moet meer worden gedaan om de capaciteit van het afvalbeheer op te bouwen<sup>49</sup>.

Het Verdrag van Stockholm inzake persistente organische verontreinigende stoffen (POP's) is relevant voor kunststof omdat daarin beperkingen worden gesteld aan het gebruik van commerciële brandvertragende middelen als pentabroomdifenylether (pentaBDE) en octabroomdifenylether (octaBDE). Het verdrag verbiedt bovendien de recycling van materialen die POP's bevatten, zoals het geval is bij bepaalde broomhoudende brandvertragende middelen.

Ook regionale zeeverdragen als OSPAR, Barcelona, Helcom en BSC kunnen een rol spelen bij de bestrijding van zwerfvuil op zee. Zo keurde de vergadering van de partijen bij het Verdrag van Barcelona in 2012 een beleidsdocument en bijbehorend strategisch kader voor het beheer van zwerfvuil op zee goed. Daarnaast zouden maatregelen in het kader van regionale zee-overeenkomsten de lidstaten helpen hun verplichtingen uit hoofde van de kaderrichtlijn mariene strategie beter uit te voeren teneinde tegen 2020 in het mariene milieu een goede milieutoestand te bereiken of te behouden.

#### **5. BELEIDSOPTIES TER VERBETERING VAN HET BEHEER VAN KUNSTSTOF AFVAL IN EUROPA**

Richtlijn nr. 2008/98/EG (de kaderrichtlijn afvalstoffen) heeft het pad geëffend voor nieuwe benaderingen op het gebied van afvalbeheer. Zo wordt het begrip uitgebreide verantwoordelijkheid voor producenten ingevoerd (artikel 8) en worden sterke en vernieuwende stimulansen beschreven die een verduurzaming van de productie mogelijk moeten maken, zonder de volledige levenscyclus van producten uit het oog te verliezen. De

<sup>47</sup> BIOIS, 2011, Analysis of the Key Contributions to Resource Efficiency, eindverslag, blz. 101.

<sup>48</sup> National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

<sup>49</sup> GESAMP, 2010, *ibid.*, Rep. Stud. nr. 82, 68 blz., blz. 31.

lidstaten worden aangemoedigd wettelijke of andere maatregelen te nemen om hergebruik, preventie, recycling en andere nuttige toepassingen van afvalstoffen te stimuleren. De producenten moeten worden aangemoedigd ontvangstopunten voor afgedankte producten op te zetten. Daarbij mogen zij de afvalstoffen beheren en de financiële verantwoordelijkheid voor die activiteiten op zich nemen. Daarnaast zijn zij verplicht openbaar beschikbare informatie te verstrekken over de mate waarin een product herbruikbaar en recyclebaar is. Er moeten passende maatregelen worden genomen die stimuleren om producten zodanig te ontwerpen dat de milieueffecten en de afvalproductie zowel bij de vervaardiging als bij het latere gebruik van de producten worden verminderd. Dergelijke maatregelen kunnen onder meer aanmoedigen tot het ontwikkelen, vervaardigen en in de handel brengen van producten die geschikt zijn voor meervoudig gebruik, technisch duurzaam zijn en geschikt zijn voor een milieuvriendelijk beheer van de afgedankte producten.

De beleidsopties in dit Groenboek zijn gebaseerd op een levenscyclusbenadering, die begint bij het ontwerp van de kunststoffen. Het moge duidelijk zijn dat het ontwerp van kunststoffen en kunststofproducten een voorname rol speelt bij de verbetering van de duurzaamheid en bepalend is voor de erop volgende fasen in de levenscyclus van kunststoffen. Zo is de mate waarin kunststoffen kunnen worden gerecycled sterk afhankelijk van de samenstelling van kunststofmaterialen en het ontwerp van de kunststofproducten in kwestie.

### **5.1. Toepassing van de afvalstoffenhiërarchie op het beheer van kunststofafval**

In beginsel verdient de recycling van kunststofafval de voorkeur boven energierugwinning of storten. Hoewel misschien niet al het kunststofafval vanuit een levenscyclusperspectief geschikt is voor recycling, zijn er geen technische redenen om kunststoffen te storten in plaats van ze te recyclen of te gebruiken voor energierugwinning. Het storten van kunststofafval zou kunnen worden afgebouwd of verboden middels een wijziging van Richtlijn 1999/31/EG betreffende het storten van afvalstoffen. Beide opties worden inmiddels toegepast in het geval van bioafvalstoffen (afbouwen) en banden, vloeistoffen en springstoffen (verbieden).

Lidstaten waar minder dan 5 % van het kunststofafval wordt gestort, zoals Duitsland, Nederland, Zweden, Denemarken, België en Oostenrijk, slagen erin 80-100 % van hun kunststofafval terug te winnen door onder andere recycling. Al deze landen hebben maatregelen getroffen die ertoe hebben geleid dat brandbaar afval wordt onttrokken aan de voor stortplaatsen bestemde afvalstromen. In de praktijk komt dit neer op een stortverbod. In het merendeel van de op dit punt minder presterende lidstaten worden dergelijke maatregelen niet toegepast en worden voor het storten van afvalstoffen op stortplaatsen lage tot zeer lage heffingen/tarieven, tot slechts 7 EUR per ton, gerekend.

Toch zijn er lidstaten met een hoog terugwinningspercentage en een stortverbod waar het recyclingpercentage voor kunststof, ca. 28 %, eerder bescheiden is<sup>50</sup>. De huidige verhouding tussen kunststofrecycling en energierugwinning uit kunststofafval kan worden verbeterd via maatregelen op het gebied van gescheiden inzameling, sortering en terugwinning. Een stortverbod dat er automatisch toe leidt dat energierugwinning belangrijker wordt dan recycling zou niet in overeenstemming zijn met de afvalhiërarchie. Het is wellicht nuttig kort stil te staan bij de manier waarop economische instrumenten zouden kunnen worden gebruikt om de afvalstromen door de afvalhiërarchie te loodsen zonder dat de balans doorslaat naar de verbranding van afvalstoffen ten behoeve van energieopwekking.

---

<sup>50</sup> *CONSULTIC Marketing & Industrieberatungs GmbH, Kunststoffabfälle und Recycling in Deutschland und Europa, Alzenau, 2012.*

In de EU belandt gemiddeld bijna 50 % van alle kunststoffen, voornamelijk verpakkingsmateriaal, op de stortplaats. Het hoge stortpercentage van kunststoffen is verklaarbaar: in vele lidstaten wordt afval niet gescheiden ingezameld en ontbreekt het aan alternatieven<sup>51</sup>. Het storten van kunststoffen draagt niets bij aan de terugwinning van materialen en energie, en is daarom een enorme verspilling van hulpbronnen. In een Europese studie over de prognoses op het gebied van de afvalstoffenproductie tot 2035 is het effect beoordeeld van de invoering van een krachtig beleid om recycling uit te breiden. Daarbij is vastgesteld dat kunststof de grootste mogelijkheden biedt om de milieueffecten van afvalstoffen terug te dringen<sup>52</sup>.

#### **Vragen:**

- (1) Biedt het bestaande rechtskader voor afvalbeheer voldoende aanknopingspunten om de milieueffecten van kunststofafval terug te dringen of moet de bestaande wetgeving worden aangepast?**
- (2) Hoe kunnen maatregelen om de recycling van kunststoffen te bevorderen zodanig worden ontworpen dat ze een positieve invloed hebben op het concurrentievermogen en de groei?**
- (3) Zou een volledige en doeltreffende tenuitvoerlegging van de voorschriften inzake afvalverwerking in de bestaande wetgeving betreffende het storten van afvalstoffen het huidige stortingspercentage van kunststofafval voldoende kunnen terugdringen?**
- (4) Welke maatregelen zouden passend en doeltreffend zijn om het hergebruik en de terugwinning van kunststoffen aantrekkelijker te maken dan het storten ervan? Zou een stortverbod voor kunststoffen een evenredige oplossing zijn of zouden hogere storttarieven en de invoering van doelstellingen ter voorkoming van afvalstromen naar de stortplaats voldoende zijn?**
- (5) Zijn er nog andere maatregelen die kunnen worden getroffen om de terugwinning van kunststofafval een belangrijkere positie te geven in de afvalhiërarchie en het aandeel van energierugwinning te verminderen ten gunste van mechanische recycling? Zou een heffing op energierugwinning een nuttige maatregel zijn?**
- (6) Moet in Europa een combinatie van huis-aan-huisophaling voor al het kunststofafval en diftar-systemen voor restafval worden bevorderd of zelfs verplicht worden gesteld?**

#### **5.2. Verwezenlijking van doelstellingen, recycling van kunststoffen en vrijwillige initiatieven**

##### ***Doelstellingen en de uitvoer van kunststofafval***

Als alle huidige recyclingdoelstellingen voor vast huishoudelijk afval, bouw- en sloopafval, autowrakken, verpakkingsmateriaal, batterijen en afgedankte elektrische en elektronische apparatuur zouden worden gehaald, zou jaarlijks ca. 16 Mt kunststofafval kunnen worden gerecycled. Deze cijfers suggereren dat nog eens ca. 9 Mt kunststofafval (op een totaal van 24,9 Mt) niet specifiek wordt bestreken door verplichte doelstellingen op het gebied van hergebruik/terugwinning; het gaat hierbij voornamelijk om kunststoffen in meubelen en

<sup>51</sup> BiPRO GmbH, Organisation of awareness raising events concerning the implementation of Directive 1999/31/EC on the landfill of waste, eindverslag, 30 mei 2007, blz. 17.

<sup>52</sup> FORWAST, 2010, Policy recommendations, ibid.

andere dan elektrische en elektronische apparatuur<sup>53</sup>. De verpakkingsrichtlijn is het enige EU-rechtsinstrument waarin een specifieke doelstelling wordt vastgesteld voor kunststofverpakkingen. Er zou kunnen worden overwogen om naast de doelstellingen op het gebied van kunststofverpakkingen ook specifieke doelstellingen voor de recycling van kunststofafval te formuleren.

Daarnaast is het mogelijk dat de recyclingdoelstellingen in de Europese afvalwetgeving heeft geleid tot een stijging van de aanvoer van recyclebare afvalstoffen, zoals het Europees Milieuagentschap concludeert<sup>54</sup>. Dit heeft, samen met de hoge prijzen die de snel groeiende economieën in Azië betaalden, het afgelopen decennium gezorgd voor een exponentiële toename van de uitvoer van kunststofafval naar Azië. Hoewel hiertegen op zich geen bezwaar bestaat, zou men kunnen tegenwerpen dat het vanuit milieuoogpunt beter is het kunststofafval in Europa zelf te recyclen en dat kunststofafval dat naar niet-EU-landen wordt uitgevoerd, moet worden gerecycled in installaties die voldoen aan normen die gelijkwaardig zijn aan die in de EU. Als het uitgevoerde kunststofafval uiteindelijk terecht komt in installaties die niet aan de normen voldoen of wordt gestort, zou dat kunnen indruisen tegen de milieudoelstelling op het gebied van het behoud van natuurlijke hulpbronnen die in de kaderrichtlijn water wordt beschreven.

- (7) **Zijn specifieke recyclingdoelstellingen voor kunststofafval noodzakelijk om de recycling van kunststofafval te bevorderen? Wat voor andere maatregelen kunnen er worden ingevoerd?**
- (8) **Is het noodzakelijk maatregelen in te voeren om te voorkomen dat naar derde landen uitgevoerd recyclebaar kunststofafval wordt gerecycled in installaties die niet aan de normen voldoen of wordt geloosd?**

### *Vrijwillige initiatieven*

Ook vrijwillige initiatieven kunnen een belangrijke rol spelen bij het terugdringen van kunststofafval in het milieu en bijdragen aan een beperkter gebruik van hulpbronnen. Door kunststofverpakkingsmateriaal aan te pakken kunnen snel resultaten worden geboekt, aangezien dit maar liefst 63 % van al het geproduceerde kunststofafval vertegenwoordigt. Het formuleren van "**richtsnoeren voor duurzame verpakkingen**" waaraan producenten en detaillisten uitvoering geven, is mogelijk een stap in de goede richting. Als onderdeel van een dergelijk initiatief kunnen bijvoorbeeld parameters worden vastgesteld voor het bepalen van de mate van duurzaamheid van verpakkingsmateriaal, de beste beschikbare technieken worden bepaald voor producenten van kunststofverpakkingen, een onafhankelijk etiketteringssysteem worden ingevoerd aan de hand waarvan de voetafdruk per consument kan worden bepaald, voorlichtingscampagnes worden gehouden om de consument bewust te maken van de gevaren van kunststof en de verwijdering van kunststof, en gescheiden inzameling worden georganiseerd. Bestaande initiatieven zoals het Europese forum voor de detailhandel, EUROPEAN, het European PET Bottle Platform (EPBP) en VinylPlus zouden kunnen samenwerken om de duurzaamheid van de productie en verwijdering van kunststoffen te vergroten. Vergelijkbare systemen zouden kunnen worden opgezet voor de inzameling en terugwinning van niet voor verpakkingsdoeleinden gebruikte landbouwkunststoffen die zich dankzij een uniforme chemische samenstelling gemakkelijk laten recyclen. Het "**Agricultural Waste Plastics Collection and Recovery Programme**" (het programma voor de inzameling en terugwinning van kunststofafval in de landbouwsector) in het Verenigd Koninkrijk zou als

<sup>53</sup> BIOIS, 2011, Study on coherence of waste legislation, *ibid.*, blz. 30.

<sup>54</sup> EER-verslag nr. 7/2012, Kopenhagen 2012, "Movements of waste across the EU's internal and external borders", blz. 21.

voorbeeld kunnen dienen<sup>55</sup>. Vergelijkbare initiatieven zouden betrekking kunnen hebben op de kunststof van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en autowrakken, dat 10 % van het Europese kunststofafval uitmaakt. Tot slot zullen investeringen door producenten in een verbeterd productontwerp een belangrijkere rol spelen bij het terugdringen van kunststofafval. Artikel 8 van de kaderrichtlijn water wijst in die richting, en de vroegtijdige vrijwillige aanpassing levert mogelijk betere resultaten op dan wijzigingen die door middel van wetgeving worden opgelegd.

- (9) Zouden verdere vrijwillige initiatieven van met name producenten en detaillisten een geschikt en doeltreffend instrument vormen voor een beter gebruik van natuurlijke hulpbronnen in de levenscyclus van kunststofproducten?**

### **5.3. Het richten van het consumentengedrag**

#### ***Kunststof een waarde geven***

Kunststof wordt gezien als een materiaal zonder intrinsieke waarde. Deze zienswijze werkt het ontstaan en de verspreiding van zwerfafval in de hand. Toch zijn alle kunststoffen geavanceerde en complexe materialen. Het zou het hergebruik en de recycling ten goede komen als de consument zich hiervan bewust was.

Voor sommige kunststofproducten (bijvoorbeeld PET-flessen) kan een statiegeld- en retoursysteem worden ingevoerd. Dat zou de eigenaar van het afgedankte product stimuleren het product terug te brengen naar een aangewezen inzamelpunt en zou concurrentiebelemmering of monopoliestructuren vermijden. Voor bepaalde kunststofartikelen kan worden gebruikgemaakt van nieuwe ondernemingsmodellen, bijvoorbeeld waarbij producten worden geleased en de producent de eigenaar van het product blijft, om ervoor te zorgen dat het artikel wordt ingezameld en op een milieuvriendelijke wijze wordt verwerkt.

#### **Vragen:**

- (10) Is er ruimte om statiegeld- en retoursystemen te ontwikkelen voor specifieke categorieën kunststofproducten? Zo ja, hoe kunnen negatieve gevolgen voor de mededinging worden vermeden?**

#### ***Ervoor zorgen dat consumenten weten ze wat kopen***

Goed geïnformeerde consumenten kunnen de doorslag geven bij de bevordering van duurzamere productiepatronen voor kunststoffen en kunststofproducten die tevens leiden tot een efficiënter gebruik van hulpbronnen. Een duidelijke, eenvoudige en beknopte informatieverstrekking over het gehalte aan kunststof in een product en de mogelijk schadelijke additieven/kleurstoffen, de invloed ervan op de recyclebaarheid en de voorzorgen die men bij gebruik van het product in acht moet nemen, kan een grote rol spelen bij het sturen van het consumentengedrag.

Dergelijke informatie zou ook milieuprestatie-indicatoren, bijvoorbeeld met betrekking tot de recyclebaarheid, de composteerbaarheid en de prestaties op het gebied van de hulpbronnefficiëntie van kunststofproducten, kunnen omvatten. Voor bepaalde

---

<sup>55</sup> Niet voor verpakkingsdoeleinden gebruikte landbouwkunststoffen omvatten bindtouw, beschermingshoezen voor planten, serrefolie, tuinfolie, mulchfolie en kuilfolie; zie [www.defra.gov.uk/corporate/consult/agri-plastics/index.htm](http://www.defra.gov.uk/corporate/consult/agri-plastics/index.htm).

kunststofproducten kan informatie over het gehalte aan gerecycled materiaal, de recyclebaarheid en de repareerbaarheid van belang zijn.

Bij consumentenproducten zou ook volledige informatie over het soort kunststof en de recyclebaarheid kunnen worden verstrekt, ook al is dit niet overeenkomstig de bestaande regelingen vereist, zodat de consument bij aanschaf van een kunststofproduct een weloverwogen keuze kan maken. De mogelijkheid het product op een eenvoudige en doeltreffende manier te recyclen zou kunnen worden weerspiegeld in de productprijs en als marketingstrategie worden gebruikt. Aan de hand van informatie over de ecologische voetafdruk of milieukeuren zou de consument zich gemakkelijker een beeld kunnen vormen van de algehele levenscyclusprestaties van het product.

**Vraag:**

- (11) Wat voor informatie is volgens u noodzakelijk om consumenten bij aanschaf van een kunststofproduct in staat te stellen een rechtstreekse bijdrage te leveren aan hulpbronnefficiëntie?**

#### **5.4. Naar meer duurzame kunststoffen**

*Het ontwerp van kunststoffen afstemmen op een zo eenvoudig en rendabel mogelijke cradle-to-cradle-recycling<sup>56</sup>*

Het ontwerp van de kunststoffen zelf speelt een belangrijke rol bij de verbetering van de duurzaamheid van de kunststofproductie. Hoewel het aantal basiskunststoffen (polymeren) verhoudingsgewijs beperkt is, kunnen de vele additieven die bij de productie van kunststoffen worden gebruikt een grote belemmering vormen voor de recycling van kunststoffen of leiden tot meer "down-cycling" dan cradle-to-cradle-recycling.

Beperkt gebruik van gevaarlijke stoffen in kunststoffen zou kunnen leiden tot een betere recyclebaarheid. Een geleidelijke vermindering van deze stoffen in zowel nieuwe als gerecyclede producten zou ook de risico's verkleinen die aan het gebruik ervan kleven. In het Stappenplan voor efficiënt hulpbronnengebruik in Europa wordt voorgesteld alle relevante zeer zorgwekkende stoffen tegen 2020 op de REACH-lijst van stoffen te plaatsen. Daartoe zouden dan de desbetreffende kunststofadditieven behoren.

Ook een adequate informatievoorziening van producenten aan recyclers is van belang. Duidelijke veiligheidsinformatiebladen voor de kunststofkorrels die door de kunststofverwerkende industrie worden gebruikt, kunnen de kwaliteit van de recycling verbeteren. Ook etikettering en informatie over de chemische samenstelling van kunststoffen die aan kunststofverwerkende bedrijven worden geleverd, met inbegrip van alle additieven, kunnen een nuttige rol spelen.

**Vraag:**

- (12) Hoe moet het chemische ontwerp van kunststoffen worden gewijzigd om de recyclebaarheid ervan te verbeteren?**

---

<sup>56</sup> De aanpak van kunststofafval en recycling zijn ook het onderwerp van de publiek-private samenwerking SPIRE (Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency) (momenteel in voorbereiding). Ga voor meer informatie naar: [http://www.suschem.org/documents/document/20120124124146-sustainable\\_process\\_industry\\_1209c\(1\).pdf](http://www.suschem.org/documents/document/20120124124146-sustainable_process_industry_1209c(1).pdf)



- (13) Hoe kan informatie over de chemische samenstelling van kunststoffen ter beschikking worden gesteld aan alle actoren die bij de recycling van afvalstoffen zijn betrokken?**

*Innovatieve materialen zorgen voor nieuwe uitdagingen*

Aan het gebruik van vernieuwende materialen als nanomaterialen, bijvoorbeeld in flessen van polyethyleentereftalaat (PET)<sup>57</sup> of verpakkingsmateriaal in het algemeen, of de toepassing van selectieve gaspenetratie in levensmiddelenverpakkingen of het inzetten van nanosensoren voor de opsporing van voedselbederf kunnen nieuwe gevaren kleven<sup>58</sup>. De aanpak van de EU bestaat eruit de risico's van de afzonderlijke nanomaterialen van geval tot geval te beoordelen. De beoordeling van mogelijke risico's voor het milieu en de gezondheid is evenwel lastig, vanwege het gebrek aan milieu- en toxicologische gegevens. Er is inmiddels een gemeenschappelijke Europese definitie van nanomaterialen, aan de hand waarvan dergelijke belangrijke gegevens op een meer doeltreffende manier kunnen worden geproduceerd en verzameld<sup>59</sup>.

Ook het toenemende gebruik van zogenaamd "onbewerkt microplastic" geeft reden tot bezorgdheid. Consumentenproducten zoals scrubcrèmes en douchegels bevatten steeds vaker microplastics of microscopische kunststofkorreltjes in plaats van natuurlijke scrubdeeltjes. Deze deeltjes kunnen in zee terecht komen, aangezien de waterbeheersystemen dit materiaal niet kunnen uitfilteren.

**Vraag:**

- (14) Hoe kunnen problemen in verband met het gebruik van microplastic in producten of industriële processen en nanodeeltjes in kunststoffen het best worden aangepakt?**

**5.5. Duurzaamheid van kunststoffen en kunststofproducten**

Vele problemen op het gebied van het beheer van kunststofafval, zoals toenemende volumes en kunststofafval in zee, zijn te wijten aan de extreme duurzaamheid van kunststofmaterialen, waardoor deze gewoonlijk langer meegaan dan de producten waarin ze zijn verwerkt. Deze problemen worden verergerd wanneer kunststofproducten specifiek worden ontworpen voor eenmalig gebruik of een korte gebruiksduur, of wanneer de levensduur van de producten opzettelijk wordt verkort.

*Producten zo ontwerpen dat ze langer meegaan en kunnen worden hergebruikt en gerepareerd*

Om de duurzaamheid van de productie en het gebruik van kunststofgoederen te garanderen en de verspilling van niet-hernieuwbare natuurlijke hulpbronnen te voorkomen, moet ervoor worden gezorgd dat kunststofgoederen zo lang mogelijk meegaan. Er zijn diverse factoren die

<sup>57</sup> Swiss Centre for Technology Assessment (TA-SWISS), Dinner is served! Nanotechnology in the kitchen and in the shopping basket., samenvatting van het onderzoek van TA-SWISS getiteld "Nanotechnology in the food sector", 2009: [www.ta-swiss.ch/a/nano\\_nafo/KF\\_Nano\\_im\\_Lebensmittelbereich.pdf](http://www.ta-swiss.ch/a/nano_nafo/KF_Nano_im_Lebensmittelbereich.pdf).

<sup>58</sup> Busch L., Nanotechnologies, food, and agriculture: next big thing or flash in the pan?, Agric Hum Values, 2008, vol. 25, blz. 215–218; Sozer N., Kokini J.L., Nanotechnology and its applications in the food sector, Trends in Biotechnology, 2009; 27(2): 82-9.

<sup>59</sup> De aanbeveling van de Commissie van 18 oktober 2011 inzake de definitie van nanomateriaal (2011/696/EU); <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:NL:PDF>.

het bereiken van deze doelstelling belemmeren, zoals geplande of technische veroudering<sup>60</sup> en het feit dat kunststofproducten vaak zo zijn ontworpen dat reparatie ervan niet rendabel of zelfs technisch onmogelijk is.

Kunststofproducten zoals elektrische en elektronische apparaten zijn vaak niet ontworpen om te worden hergebruikt. Omdat het ontwerp ook gewoon een marketinginstrument kan zijn, worden zelfs kleine technologische vernieuwingen vaak aangegrepen om een geheel nieuw product op de markt te brengen, in plaats van te kiezen voor een modulair systeem dat het mogelijk maakt vernieuwende onderdelen tegen lage kosten en met een minimum aan inspanning te vervangen. Zo is het volstrekt gangbaar een geheel nieuwe laptop van kunststof te verkopen, terwijl men technisch gezien waarschijnlijk net zo goed de centrale verwerkingseenheid zou kunnen vervangen om de apparatuur bij de tijd te brengen.

Ontwerpen die reparatie van kunststofproducten opzettelijk onmogelijk maken, moeten worden vermeden<sup>61</sup>. Onderzocht moet worden of het mogelijk is eisen of richtsnoeren voor de herbruikbaarheid en repareerbaarheid van kunststofproducten op te stellen. Er is al een begin gemaakt met de ontwikkeling van methoden om de herbruikbaarheid van producten te meten<sup>62</sup>. Een oplossing zou kunnen zijn regels voor ecologisch ontwerp op te stellen waarin bepaalde criteria worden vastgesteld voor de herbruikbaarheid, de duurzaamheid, de repareerbaarheid en de modulaire opbouw, zoals al is bepaald in artikel 9, lid 1, van de kaderrichtlijn water.

- (15) Moet het beleid inzake productontwerp ook de geplande veroudering van kunststofproducten aanpakken en streven naar betere mogelijkheden voor hergebruik en modulair ontwerp om de productie van kunststofafval te verminderen?**
- (16) Kan nieuwe regelgeving op het gebied van ecologisch ontwerp helpen bij het vergroten van de herbruikbaarheid en duurzaamheid van kunststofproducten?**

#### *Kunststofproducten voor eenmalig gebruik of met een korte levensduur*

Vanuit het oogpunt van afvalpreventie en hulpbronnefficiëntie is het wenselijk maatregelen te treffen om een grote toename aan wegwerpproducten voor eenmalig gebruik of met een korte levensduur (zoals plastic zakken) te voorkomen, mits deze zijn gebaseerd op een levenscyclusbeoordeling (LCB) en een analyse van de ecologische voetafdruk van het product (PEF, Product Environmental Footprint)<sup>63</sup>.

Goedkope kunststofprullaria, bijverpakt bij consumentenproducten, leuke hebbedingetjes, speelgoedartikelen met een korte levensduur en vergelijkbare categorieën producten zijn alom verkrijgbaar tegen prijzen waarin de volledige milieukosten, met inbegrip van de kosten van afvalbeheer, niet zijn doorberekend. Hetzelfde geldt voor producten voor eenmalig gebruik zoals plastic draagtassen voor eenmalig gebruik.

---

<sup>60</sup> Geplande veroudering is een bedrijfsstrategie waarbij de levensduur van een product al in de ontwerpfase opzettelijk wordt beperkt zodat het op een gegeven moment verouderd omdat het niet langer bruikbaar is of uit de mode raakt; zie: Slade, G., "Made to Break: Technology and Obsolescence in America", Harvard University Press, 2006.

<sup>61</sup> Veel elektrische apparaten zoals opladers voor mobiele telefoons zijn hermetisch gesloten en kunnen niet worden geopend. Reparatie is daardoor uitgesloten.

<sup>62</sup> Door de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC) en diensten van de Commissie; zie: onderzoek en rapporten van het GCO: "Integration of resource efficiency and waste management criteria in European product policies": <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects#d>.

<sup>63</sup> Zie [http://ec.europa.eu/environment/eussd/product\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/product_footprint.htm).

Plastic draagtassen zijn kenmerkend voor de hedendaagse consumptiemaatschappij: ze zijn licht, praktisch en goedkoop, en worden vaak maar eenmaal gebruikt en daarna weggegooid. Plastic draagtassen verhogen echter de druk op het milieu aanzienlijk. In 2010 werden in de EU 95,5 miljard plastic draagtassen (1,42 Mt) op de markt gebracht, waarvan het merendeel (92 %) voor eenmalig gebruik. Nog verontrustender is het feit dat plastic zakken nodeloos bijdragen aan de grote hoeveelheid kunststofafval in het mariene milieu en daar dezelfde schadelijke effecten hebben als ander kunststofafval. Een treffend voorbeeld hiervan is het feit dat 73 % van de door trawlers voor de Toscaanse kust opgeviste afvalstoffen bestond uit plastic zakken<sup>64</sup>. Naar aanleiding van de in de zomer van 2011 gehouden publieke raadpleging over plastic draagtassen is de Europese Commissie (als een afzonderlijk initiatief) momenteel bezig met een evaluatie van de mogelijkheden om de hoeveelheid plastic draagtassen voor eenmalig gebruik te verminderen.

Een mogelijkheid is de ontwikkeling van marktgerichte instrumenten op basis van milieueffectindicatoren om de productie en het gebruik van plastic wegwerpproducten voor eenmalig gebruik of met een korte levensduur te ontmoedigen. De uiteindelijke rechtvaardiging hiervoor zou worden gevonden in het beginsel "de vervuiler betaalt".

Meer in het algemeen is het mogelijk dat er sprake is van prijsverstoringen die niet stroken met goede milieupraktijken<sup>65</sup>. Een systeem waarbij de werkelijke milieukosten, vanaf de winning van de grondstoffen tot de productie, de distributie en de verwijdering, worden doorberekend, zou een meer duurzame productie stimuleren en de tekortkomingen van de markt ondervangen. Ook groene overheidsopdrachten en financiële instrumenten zoals milieubelastingen kunnen daarin verbetering brengen.

Vragen:

- (17) **Moeten er marktgerichte instrumenten worden ingevoerd om ervoor te zorgen dat de milieukosten, van de productie tot de uiteindelijke verwijdering van kunststoffen, beter tot uiting komen in de prijzen?**
- (18) **Hoe kan de overlast van afval als gevolg van wegwerpbaar kunststofproducten voor eenmalig gebruik of met een korte levensduur het best worden aangepakt?**

## **5.6. Bevordering van biologisch afbreekbare kunststoffen en biokunststoffen**

### ***Biologisch afbreekbare kunststoffen***

Producten van biologisch afbreekbare kunststof<sup>66</sup> worden vaak gezien als mogelijke oplossing voor het probleem van kunststofzwerfvuil en krijgen steeds meer belangstelling van het publiek. Hoewel het marktsegment in kwestie nog bescheiden van omvang is, worden biologisch afbreekbare kunststoffen inmiddels op industriële schaal geproduceerd, met een verwachte toename in Europa van 0,23 Mt per jaar in 2007 tot 0,93 Mt per jaar in 2011<sup>67</sup>.

De term "biologisch afbreekbaar" kan bij de consument tot misverstanden leiden. Het is namelijk mogelijk dat de consument de aanduiding "biologisch afbreekbaar" interpreteert als zijnde geschikt voor thuiscompostering. In werkelijkheid kan de overgrote meerderheid van

<sup>64</sup> ARPA, ARPAT, DAPHNE II, 2011, L'impatto della plastica e dei sacchetti sull'ambiente marino.

<sup>65</sup> OESO, Environmentally harmful subsidies: challenges for reform, 2005.

<sup>66</sup> **Onder biologisch afbreekbare kunststoffen** worden verstaan kunststoffen die door levende organismen, in het bijzonder micro-organismen, kunnen worden afgebroken tot water, CO<sub>2</sub>, methaan (CH<sub>4</sub>) en mogelijk niet-toxische reststoffen (biomassa).

<sup>67</sup> BIOIS, 2012, Options to improve the biodegradability requirements in the packaging Directive, blz. 30.

de biologisch afbreekbare kunststoffen alleen onder zeer specifieke omstandigheden bij een constant hoge temperatuur en een hoge vochtigheidsgraad worden afgebroken in industriële composteringsinstallaties. Ze zijn niet geschikt voor thuiscompostering en ontbinden in de vorm van zwerfafval niet binnen redelijke tijd<sup>68</sup>. Het is mogelijk dat een duidelijk onderscheid moet worden gemaakt tussen kunststoffen die geschikt zijn voor thuiscompostering en kunststoffen die alleen via industriële weg kunnen worden gecomposteerd. Daarnaast kan het dienstig zijn de consument voor te lichten over de juiste verwijderingskanalen. Verwarring als gevolg van de misvatting dat als biologisch afbreekbaar aangemerkte voorwerpen onder natuurlijke omstandigheden in korte tijd vergaan, kan ertoe leiden dat de consument bij het verwijderen van kunststofafval onvoldoende zorgvuldigheid betracht.

Er zijn ook beweringen met betrekking tot de biologische afbreekbaarheid die moeten worden geverifieerd. Zo ontstaan bij het uiteenvallen van kunststof waaraan een oxidatiemiddel (gewoonlijk een metaalzout) is toegevoegd in aanwezigheid van zuurstof, warmte en uv-licht microscopische kunststofdeeltjes met dezelfde eigenschappen als het bulkplastic<sup>69</sup>. Het gevaar bestaat dat kunststoffen die kunnen worden afgebroken onder invloed van zuurstof bijdragen aan de hoeveelheid microplastic die in het mariene milieu terechtkomt en daardoor het risico vergroten dat dieren ze binnenkrijgen<sup>70</sup>. Daarnaast kan de aanwezigheid van oxidatiemiddelen in de kunststofafvalstromen de kunststofrecycling bemoeilijken<sup>71</sup>. Er moet worden onderzocht of het gebruik van de term biologisch afbreekbaar in dit geval eigenlijk wel toelaatbaar is.

Een andere onbeantwoorde vraag is in hoeverre biologisch afbreekbare kunststof een oplossing kan zijn voor de verontreiniging van de zee met kunststoffen. De afbraak ervan in het mariene milieu is van vele factoren afhankelijk, zoals het soort product, de mate waarin bepaalde micro-organismen aanwezig zijn, de watertemperatuur en de dichtheid van het product. Uit proeven van Australische bedrijf Plastral Fidene is gebleken dat een mengsel van zetmeel en PCL<sup>72</sup> in de Australische wateren binnen twintig tot dertig weken wordt afgebroken, terwijl het in twintig tot dertig dagen wordt gecomposteerd<sup>73</sup>. Bovendien is het mogelijk dat vele biologisch afbreekbare kunststoffen in het maag-darmkanaal van zeedieren niet worden afgebroken en letsel veroorzaken.

Een aantal problemen staat een snelle marktpenetratie van biologisch afbreekbare kunststoffen in de weg. Wanneer er geen verdere technische vooruitgang op het gebied van hun functionele eigenschappen wordt geboekt, zijn ze wellicht niet geschikt voor bepaalde verpakkingsdoeleinden, bijvoorbeeld voor verse levensmiddelen<sup>74</sup>. Bovendien kan de omschakeling van bestaande productieketens die petrochemische kunststoffen verwerken, naar productieketens voor biologisch afbreekbare kunststoffen gepaard gaan met hoge kosten<sup>75</sup>. Daarnaast moet nog verder worden onderzocht wat de exacte invloed van biologisch afbreekbare kunststoffen op aquatische milieus en de toxiciteit van het compost is<sup>76</sup>.

---

<sup>68</sup> BIOIS, 2012, Options to improve..., *ibid.*, blz. 21 en 34.

<sup>69</sup> BIOIS, 2012, Options to improve ..., *ibid.*, blz. 15, 16, 23 en 37.

<sup>70</sup> Gregory, M.R., Andrady, A.L., 2003, *Plastics in the marine environment*, in: Andrady, A.L., (red.), *Plastics in the Environment*, Hoboken, New Jersey (VS), Wiley-Interscience, blz. 379-402.

<sup>71</sup> STAP, 2011, *Marine Debris as a Global Environmental Problem*, Global Environmental Facility, Washington DC (VS), 2011, blz. 21.

<sup>72</sup> Polycaprolacton (PCL).

<sup>73</sup> NOLAN-ITU Pty, Ltd, 2002, rapport over biologisch afbreekbare kunststoffen getiteld *Developments and Environmental Impacts*.

<sup>74</sup> BIOIS, *Plastic waste in the environment*, *ibid.*, blz. 61.

<sup>75</sup> BIOIS, 2012, Options to improve..., *ibid.*, blz. 47/48.

<sup>76</sup> Zie voor meer informatie: BIOIS, 2012, Options to improve..., *ibid.*, blz. 43.

Bestaande afvalverwerkingssystemen zijn ook nog niet in staat voldoende biologisch afbreekbare kunststoffen te scheiden van conventionele kunststoffen, wat de recyclingprocessen in gevaar kan brengen. Technische aanpassingen kunnen de scheidingskosten verhogen omdat daarvoor waarschijnlijk apparatuur met geavanceerdere mogelijkheden noodzakelijk is.

Wat het composteren van biologisch afbreekbare kunststoffen betreft, zijn investeringen noodzakelijk in composteringsinstallaties met voldoende voorbehandelingscapaciteit en een adequaat composteringsproces.

- (19) Welke toepassingen van biologisch afbreekbare kunststoffen verdienen ondersteuning en onder welke randvoorwaarden?**
- (20) Is het zinvol de bestaande wettelijke normen aan te scherpen door een duidelijk onderscheid te maken tussen natuurlijk composteerbare kunststoffen en kunststoffen die langs technische weg biologisch afbreekbaar zijn? Moet informatie over een dergelijk onderscheid verplicht worden gesteld?**
- (21) Veronderstelt het gebruik van onder invloed van zuurstof biologisch afbreekbare kunststoffen maatregelen om de integriteit van recyclingprocessen te waarborgen, en zo ja, op welk niveau?**

### *Biokunststoffen*

Ofschoon de kunststoffenmarkt nog steeds voor ruim 99 % wordt gedomineerd door op aardolie gebaseerde producten<sup>77</sup>, is de markt voor biokunststoffen op basis van hernieuwbare hulpbronnen sterk in opmars<sup>78</sup>. De huidige biokunststoffen zijn doorgaans gemaakt van zetmeel dat afkomstig is uit maïs, rijst, suikerriet of aardappelen.

Het voorvoegsel "bio-" wordt duidelijk omschreven door het Europees Comité voor Normalisatie (CEN)<sup>79</sup>. Toch moeten consumenten ervan worden doordrongen dat dit betrekking heeft op de herkomst van de hulpbron, niet op het beheer aan het eind van de levenscyclus. Hoewel er bij de meeste biologisch afbreekbare kunststoffen tegenwoordig sprake is van biokunststoffen, kunnen biologisch afbreekbare kunststoffen ook worden gemaakt van op aardolie gebaseerde hulpbronnen of een combinatie van aardolie en biograndstoffen. Bovendien zijn bepaalde polymeren op basis van biologische grondstoffen, zoals polyethyleen (PE) op basis van bio-ethanol, niet biologisch afbreekbaar. In geval van biokunststoffen is concurrentie met de voedselproductie, in verband met biobrandstoffen al voorwerp van veel discussie, een problematisch onderwerp dat de gemoederen blijft verhitten. Wanneer de productie van biokunststoffen op het niveau komt van conventionele kunststoffen, kan dit de teelt van voedselgewassen voor de productie van biokunststoffen nadelig beïnvloeden. Dit kan een negatieve impact hebben op economieën in ontwikkeling en economieën die in een overgangsfase verkeren. Er is een verband aangetoond tussen de stijgende maïsprijzen en de toename van de ethanolproductie in 2008 in de VS<sup>80</sup>. Dit kan leiden tot een stijging van het landgebruik en de grondstofprijzen, alsook tot biodiversiteitsverlies doordat niet-bewerkt land en bossen worden ontgonnen voor de landbouw, en bijgevolg tot een toenemend gebruik van water en meststoffen. Deze bezwaren

<sup>77</sup> EUROOPEN, 2011, Packaging and Packaging Waste Statistics in Europe: 1998-2008.

<sup>78</sup> BIOIS, Plastic waste in the environment, *ibid*, blz. 13.

<sup>79</sup> Eindverslag van CEN/BT/WG 209 "Bio-based products":  
[ftp://ftp.cen.eu/CEN/Sectors/List/bio\\_basedproducts/BTWG209finalreport.pdf](ftp://ftp.cen.eu/CEN/Sectors/List/bio_basedproducts/BTWG209finalreport.pdf).

<sup>80</sup> Fortenbery, Randall T. en Park, Hwanil (2008). The Effect of Ethanol Production on the U.S. National Corn Price, Staff Paper Series, University of Wisconsin-Madison.

gelden niet voor biokunststoffen op basis van landbouwafvalstoffen en bijproducten van voedselgewassen of zoutwateralgen.

#### **Vraag:**

- (22) Hoe verhouden biokunststoffen zich tot het beheer van kunststofafval en het behoud van natuurlijke rijkdommen? Moet het gebruik van biokunststoffen worden bevorderd?**

#### **5.7. EU-initiatieven met betrekking tot zwerfvuil op zee, waaronder kunststofafval**

Richtlijn **2008/56/EG (de kaderrichtlijn mariene strategie)** heeft tot doel tegen 2020 een goede milieutoestand te bereiken voor alle mariene wateren. In de richtlijn wordt zwerfvuil op zee aangemerkt als een van de factoren die bepalend zijn voor de goede milieutoestand, d.w.z. waarbij de eigenschappen van en de hoeveelheden zwerfvuil op zee geen schade aan het kust- en mariene milieu veroorzaken. Zwerfvuil op zee omvat alle soorten afvalstoffen. Onderzoek heeft echter aangetoond dat het merendeel van de afvalstoffen die in onze zeeën en oceanen worden aangetroffen kunststof is.

In 2010 heeft de Commissie de criteria bepaald aan de hand waarvan de lidstaten de milieutoestand van hun zeeën als omschreven in de kaderrichtlijn mariene strategie kunnen beoordelen<sup>81</sup>. Diverse van deze criteria hebben betrekking op zwerfvuil op zee. Een werkgroep inzake zwerfvuil op zee heeft een overzicht opgesteld van de bestaande gegevens en monitoringmethodieken voor zwerfvuil op zee, zoals de kaderrichtlijn mariene strategie voorschrijft. Hieruit komt duidelijk naar voren hoe ernstig het probleem is en hoe dringend noodzakelijk het is verder gecoördineerd onderzoek te doen om tot een gemeenschappelijke aanpak op het gebied van toezicht en beperking van de schade te komen. Tegenwoordig houdt de werkgroep zich onder meer bezig met de harmonisatie van het toezicht, raming van de kosten en evaluatie van de schade als gevolg van zwerfvuil op zee<sup>82</sup>.

Parallel hieraan is de Commissie een dialoog aangegaan met de belanghebbenden (kunststofproducenten, recyclers, detaillisten, verpakkingsindustrie, scheepvaart- en havenautoriteiten, ngo's) teneinde partnerschappen en vrijwillige maatregelen ter bestrijding van zwerfvuil op zee tot stand te brengen. Daarnaast lopen er momenteel verscheidene projecten en initiatieven die tot doel hebben inzicht te verwerven in de herkomst en de gevolgen van zwerfvuil op zee, alsmede de mogelijke oplossingen. Een overzicht van alle initiatieven en mogelijke maatregelen om dit probleem aan te pakken, wordt gegeven in een afzonderlijk werkdocument van de diensten van de Commissie, SWD(2012) 365.

Om te voorkomen dat kunststofzwerfvuil in het mariene milieu terecht komt, is een geslaagde tenuitvoerlegging van het afvalbeleid van groot belang. Momenteel wordt gesproken over het vaststellen van doelstellingen om de beleidsinspanningen in goede banen te leiden en hun succes te evalueren (bijvoorbeeld in de slotversie van de ministeriële verklaring van de OSPAR-conferentie van 2010). Het binnenkort te verschijnen verslag uit hoofde van de kaderrichtlijn mariene strategie en de lopende projecten moeten het mogelijk maken een referentiesituatie te omschrijven voor de EU in 2013, aan de hand waarvan ijkpunten, mijlpalen en beleidsdoelstellingen kunnen worden bepaald.

In het kader van sommige regionale zeeverdragen worden momenteel actieplannen voor zwerfvuil op zee ontwikkeld. Een strategie inzake zwerfvuil op zee voor het Middellandse

<sup>81</sup> 2010/477/EU van 1 september 2010.

<sup>82</sup> GCO, Marine Litter – Technical Recommendations for the Implementation of MSFD Requirements, EUR 25009 EN, Luxemburg, 2011.

Zeegebied werd in februari 2012 bekrachtigd<sup>83</sup>. Wat het noordoostelijke deel van de Atlantische Oceaan betreft, zal naast het mariene actieplan het project "Fishing for Litter" worden uitgebreid naar meer gebieden van het verdrag. Bovendien zijn er heel wat initiatieven op EU-niveau, met inbegrip van beleidsontwikkelingen waarbij in toenemende mate rekening wordt gehouden met de gevolgen van zwerfvuil op zee, zoals de herziening van de richtlijn havenontvangstvoorzieningen (zie het werkdocument van de diensten van de Commissie voor een gedetailleerd overzicht). Het EU-afvalbeleid omvat tal van bepalingen die, mits zij volledig ten uitvoer worden gelegd, het probleem van zwerfvuil op zee aanzienlijk kunnen terugdringen. In dit Groenboek wordt een aantal aanvullende beleidsopties voorgesteld waarmee de hoeveelheid zwerfvuil op zee kan worden verminderd. Er moeten echter nog vele andere maatregelen worden genomen die buiten het bereik van dit Groenboek vallen. Zo moet er een gedragsonderzoek worden uitgevoerd om een beter beeld te krijgen van de manier waarop het consumentenbewustzijn kan worden verhoogd.

Het consumentenbewustzijn zou bijvoorbeeld kunnen worden verhoogd door het organiseren van strandschoonmaakdagen, zoals in een aantal lidstaten, regio's en gemeenschappen is gebeurd. Er zijn talloze van dergelijke initiatieven op verschillende niveaus en op verschillende dagen. Op EU-niveau ontbreekt het echter aan coördinatie van alle lopende activiteiten, met inbegrip van deze bewustmakingsevenementen.

#### Vragen:

- (23) **Zijn er naast de in dit Groenboek beschreven acties nog meer maatregelen denkbaar om zwerfvuil op zee te bestrijden? Moeten maatregelen op het gebied van zwerfvuil op zee op EU-niveau worden gecoördineerd (bijvoorbeeld door een gecoördineerde Europese kustschoonmaakdag te organiseren ter verhoging van het bewustzijn)?**
- (24) **In haar voorstel voor een nieuw milieuactieprogramma stelt de Commissie voor om voor de hele EU kwantitatieve streefcijfers voor de vermindering van zwerfvuil op zee vast te stellen. Wat is de meerwaarde van een dergelijke doelstelling voor maatregelen ter bestrijding van kunststofafval in het algemeen? Hoe kan een dergelijke doelstelling worden ontwikkeld?**

#### 5.8. Internationale actie

Artikel 4 van het Verdrag van Bazel verplicht alle partijen zorg te dragen voor de beschikbaarheid van geschikte verwijderingsinrichtingen voor een milieuhygiënisch verantwoord beheer van gevaarlijke afvalstoffen en andere afvalstoffen, die voor zover mogelijk op het grondgebied van die partij zijn gelegen, ongeacht de plaats van verwijdering. Deze algemene vereiste geldt ook voor kunststofafval.

Tot de strategische doelstellingen van het "*nieuw strategisch kader*" voor 2012 – 2021, aangenomen op de tiende conferentie van de partijen bij het Verdrag van Bazel (COP10) in 2011, behoort milieuhygiënisch verantwoord beheer (ESM) op het gebied van afvalpreventie en -vermindering. De COP heeft tevens besloten een groep van technische deskundigen de opdracht te geven een kader te ontwikkelen voor het milieuhygiënisch verantwoord beheer van afvalstoffen op internationaal niveau<sup>84</sup>.

Van recentere datum is het in 2010 in het leven geroepen Global Partnership on Waste Management (GPWM) van het internationaal centrum voor milieutechnologie (IETC) van het

<sup>83</sup> <http://www.mepielan-bulletin.gr/default.aspx?pid=18&CategoryId=10&ArticleId=95&Article=MEDITERRANEAN-SEA---The-COP-17-of-the-Barcelona-Convention-Adopts-the-Paris-Declaration>.

<sup>84</sup> UNEP/CHW.10/CRP.25 van 20 oktober 2011.

VN-milieuprogramma (UNEP)<sup>85</sup>, dat tot doel heeft de internationale gemeenschap warm te maken voor een holistische benadering van het afvalbeheer en dient als platform om de internationale samenwerking tussen de belanghebbenden te verbeteren. Momenteel worden er werkprogramma's ontwikkeld voor de ondersteunde aandachtsgebieden zoals het beheer van vaste afvalstoffen, zwerfvuil op zee en afvalvermindering, allemaal onderwerpen die van groot belang zijn voor het beheer van kunststofafval op internationaal niveau. Ook een aandachtsgebied voor kunststofafval kan worden overwogen.

Het "*nieuwe nabuurschapsbeleid*" (ENB) van de EU en het pretoetredingsbeleid kunnen een nuttige rol vervullen bij het bevorderen van maatregelen om het beheer van kunststofafval te verbeteren en de huidige uitdagingen aan te pakken. Zo is het bijvoorbeeld van essentieel belang dat de buurlanden in het zuidelijk Middellandse Zeegebied en het Zwarte Zeegebied worden betrokken bij het bereiken van de goede – kunststofvrije – milieutoestand van de Middellandse en de Zwarte Zee<sup>86</sup>.

Het probleem van kunststofzwerfvuil op zee moet ook aan de orde worden gesteld via besprekingen op regionaal en bilateraal niveau, fora, actieplannen, het ENB enz. Daarnaast is er een duidelijke noodzaak om deze beleidskaders en maatregelen te koppelen aan de maatregelen in het kader van het VN-milieuprogramma, zoals het actieprogramma voor de Middellandse Zee teneinde de tenuitvoerlegging van het Verdrag van Barcelona te versterken en de gevolgen van kunststofzwerfvuil op zee te bestrijden.

De Rio+20-top bood de gelegenheid het probleem van het zwerfvuil op zee op mondiaal niveau te bespreken. In het slotdocument wordt de noodzaak onderkend de inspanningen voor te zetten om de aanwezigheid en gevolgen van de verontreiniging van de zee, mede als gevolg van zwerfafval, met name in de vorm van kunststoffen, die afkomstig is uit een aantal bronnen op zee en aan land, zoals de scheepvaart en uit- en afspoeling vanaf het land, te verminderen. Er is uitdrukkelijk toegezegd tegen 2025 maatregelen te treffen op basis van de verzamelde wetenschappelijke gegevens teneinde een aanzienlijke vermindering van de hoeveelheid zwerfafval op zee te realiseren om schade aan het kust- en mariene milieu te voorkomen.

#### **Vragen:**

- (25) Moet de EU in het kader van het "nieuwe nabuurschapsbeleid" meer prioriteit toekennen aan kunststofafval, met name om kunststofzwerfvuil in de Middellandse en de Zwarte Zee te bestrijden?**
- (26) Wat kan de EU doen om internationale maatregelen ter verbetering van het beheer van kunststofafval wereldwijd meer te bevorderen?**

---

<sup>85</sup> <http://www.unep.or.jp/Ietc/SPC/activities/GPWM/GPWMFrameworkDocumentv.11282011.pdf>.

<sup>86</sup> 56 % van het vaste huishoudelijke afvalstoffen in Turkije wordt gestort op ongecontroleerde stortplaatsen.