



Bryssel den 7.3.2013
COM(2013) 123 final

GRÖNBOK

om en europeisk strategi för plastavfall i miljön

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

GRÖNBOK om en europeisk strategi för plastavfall i miljön	2
1. Plastavfall - beskrivning av ett växande problem	3
2. Förordning om plastavfall i Europa	5
3. Plastavfallshantering och resurseffektivitet	7
4. Det internationella perspektivet	8
5. Möjliga politiska lösningar för att förbättra hanteringen av plastavfall i Europa	9
5.1. Tillämpning av avfallshierarkin vid hantering av plastavfall	9
5.2. Uppnående av målen, materialåtervinning av plast och frivilliga initiativ	11
5.3. Fokus på konsumenternas beteende	12
5.4. I en riktning mot mer hållbar plast.....	13
5.5. Hållbarheten hos plast och plastprodukter	14
5.6. Främjande av biologiskt nedbrytbara plaster och biobaserade plaster.....	16
5.7. EU-initiativ som tar upp problemet med marint avfall, inbegripet plastavfall	18
5.8. Internationella åtgärder	20

GRÖNBOK

om en europeisk strategi för plastavfall i miljön

Denna grönbok syftar till att få igång en bred diskussion om vad man kan göra för att lösa det politiska problem som plastavfallet utgör och som för närvarande inte uttryckligen tas upp i EU:s avfallslagstiftning. Uppföljningen av grönboken kommer att utgöra en viktig del av den mer omfattande översyn av avfallslagstiftningen som kommer att avslutas under 2014. Denna översyn kommer att vara inriktad på befintliga mål för återvinning och deponi samt en efterhandsutvärdering av fem direktiv som omfattar olika avfallsflöden.

Plastens särskilda beskaffenhet medför specifika problem för avfallshanteringen. Plast är relativt billig och mångsidig med många industriella användningsområden, vilket under det senaste århundradet har lett till en exponentiell tillväxt. Den utvecklingen kommer att fortsätta. Dessutom är plast ett mycket beständigt material med en längre livslängd än de produkter i vilka plasten ingår. Därför ökar plastavfallet i hela världen. Plastens hållbarhet medför också att ett okontrollerat bortskaffande av avfall är problematiskt, eftersom plast kan finnas kvar i miljön under mycket lång tid. Vikten av att fortsätta ansträngningarna för att minska förekomsten och inverkan av plast i den marina miljön betonades särskilt vid toppmötet Rio+20.

Det handlar dock inte endast om problem utan även om möjligheter tack vare att man tar bättre hand om plastavfallet. Även om plast är ett helt återvinningsbart material är det endast en bråkdel av plastavfallet som för närvarande återvinns. Bättre materialåtervinning skulle bidra till att målen uppnås för färdplanen för ett resurseffektivt Europa som antogs 2011¹ och bidra till att minska utsläppen av växthusgaser och importen av råvaror och fossila bränslen. Korrekt utformade åtgärder för att återvinna plast kan också förbättra konkurrenskraften och skapa nya ekonomiska verksamheter och arbetstillfällen.

Denna grönbok kommer att underlätta en ny bedömning av vilka miljö- och hälsorisker plasten i produkter innebär när produkterna blir till avfall, och diskussionen kommer särskilt att inriktas på miljövänlig utformning, både funktionellt och kemiskt, samt på hur problemet med ett okontrollerat bortskaffande av plastavfall och marint avfall kan lösas. Den bör också bidra till att föra diskussionerna om internalisering av effekterna under hela livscykeln vidare, från utvinningen av råmaterial till slutet av livscykeln, till kostnaderna för plastprodukter.

Kommissionen inleder samrådet för att samla in fakta, bedöma vad som står på spel och samla in synpunkter från alla berörda parter. Det är här fråga om en företeelse med många dimensioner.

Kommissionen hoppas på en mängd synpunkter på alla eller vissa av de aspekter som tas upp i detta dokument. Specifika frågor finns listade efter varje avsnitt om de olika policyalternativen.

Medlemsstaterna, Europaparlamentet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén och alla andra berörda parter uppmanas att inkomma med sina synpunkter på de förslag som läggs fram i denna grönbok. Bidragen bör lämnas till följande adress och vara kommissionen tillhanda senast den 7 juni 2013: http://ec.europa.eu/environment/consultations/plastic_waste_en.htm.

¹ KOM(2011) 571.

Vänligen notera att merparten av hänvisningarna i denna text bygger på officiell statistik från Eurostat och Europeiska miljöbyrån.

1. PLASTAVFALL - BESKRIVNING AV ETT VÄXANDE PROBLEM

Plasttillverkningen

Plast är ett relativt nytt material som inte började användas i industriell tillverkning före 1907². Numera dominerar plasten framställningen av industrivaror och konsumtionsvaror, och den är idag oundgänglig för det moderna samhället. De särdrag som gör plasten så användbar, t.ex. hållbarhet, ringa vikt och låga kostnader, gör dess bortskaffande tillika väldigt problematiskt³.

Den globala plasttillverkningen ökade från 1,5 miljoner ton per år 1950 till 245 miljoner ton 2008, varav 60 miljoner ton⁴ i EU. Produktionen under de senaste tio åren har varit lika stor som den sammanlagda produktionen för hela 1900-talet⁵. Man beräknar att 66,5 miljoner ton⁶ plast kommer att släppas ut på EU-marknaden 2020 (om inga åtgärder vidtas) och att den globala plasttillverkningen kommer att tredubblas fram till 2050⁷.

Plastavfall

I Europeiska unionen (EU-27) uppskattar man att cirka 25 miljoner ton plastavfall genererades 2008. Av det avfallet deponerades 12,1 miljoner ton (48,7 %) medan 12,8 miljoner ton (51,3 %) återvanns⁸, varav endast 5,3 miljoner ton (21,3 %) materialåtervanns⁹. Medan en prognos till 2015 utgår från en total ökning på 30 % för mekanisk materialåtervinning (från 5,3 miljoner ton till 6,9 miljoner ton), förväntas deponering och förbränning med energiåtervinning¹⁰ förbli det vanligaste avfallshanteringssättet¹¹.

Plasttillverkningen kommer att stiga i takt med BNP¹² och i direkt relation till detta kommer plastavfallet att öka mellan 2008 och 2015 med 5 miljoner ton (23 %)¹³. Detta beror till stor del på en ökning med 24 % inom förpackningssektorn, som ett led av den ständiga ökningen av plastavfallet i Europa. Om inte produktutformningen och avfallshanteringen förbättras så kommer plastavfallet inom EU att öka i takt med produktionsökningen. De trender som noterats i EU kommer sannolikt att vara starkare i snabbt växande ekonomier som Indien, Kina, Brasilien och Indonesien, men även i utvecklingsländerna. Världens befolkning förväntas växa med 790 miljoner varje årtionde och kan komma att uppgå till över 9 miljarder senast 2050 med en ny medelklass bestående av cirka 2 miljarder människor¹⁴. Detta kommer sannolikt att öka efterfrågan på plast och därmed även mängden plastavfall i hela världen.

² Gerhard Pretting/Werner Boote, Plastic Planet, Ornage Press, Freiburg 2010, s. 8.

³ Detaljerad rapport Plastic Waste: Ecological and Human Health Impacts, Science for Environment Policy, November 2011, s. 1.

⁴ (BIOIS) Plastic waste in the Environment, final report, European Commission, November 2010, <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/plastics.pdf>.

⁵ KPMG International (2010). The future of the chemical industry.

⁶ Plastic waste in the Environment, loc.cit, s. 163.

⁷ 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), s. 39.

⁸ I medlemsstatens statistik omfattas vanligtvis endast plastförpackningar. Den faktiska mängden plastavfall kan antas vara högre. Se vidare: FORWAST, 2010, Policy recommendations, s. 43. (http://forwast.brgm.fr/Documents/Deliverables/Forwast_D63.pdf).

⁹ (BIOIS) Plastic waste in the Environment, loc.cit., s. 73.

¹⁰ R 1 Återvinning enligt bilaga II till direktivet om avfall 2008/98/EG

¹¹ (BIOIS) Plastic waste in the Environment, s. 123.

¹² (BIOIS) Plastic waste in the Environment, loc.cit., s. 122.

¹³ (BIOIS) Plastic waste in the Environment, loc.cit., s. 123.

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

Plastindustrin

Plastindustrin spelar en viktig ekonomisk roll i Europa, eftersom den sysselsätter totalt cirka 1,45 miljoner människor i över 59 000 företag och genererar en omsättning i regionen på cirka 300 miljarder euro per år. Den producerande sektorn ger 167 000 och omvandlingsindustrin 1,23 miljoner arbetstillfällen (EU 27, 2005-2011, ESTAT) mestadels i små och medelstora företag¹⁵.

När det gäller avfallshantering är det insamling och sortering av avfall från elektriska och elektroniska produkter och plaster som ger flest arbetstillfällen, nämligen totalt 40 respektive 15,6 arbetstillfällen per 1 000 ton bearbetat material. Själva plaståtervinningen kan potentiellt skapa 162 018 arbetstillfällen i EU-27 om återvinningsgraden stiger till 70 % senast 2020¹⁶.

Plast används ofta i förpackningsmaterial som en engångsprodukt till lågt pris som oftast inte återanvänds eller är avsedd att återanvändas. Omvandlingsmarknaden för plast domineras av plastförpackningssektorn (40,1 %) som följs av bygg- och anläggningssektorn (20,4 %). Enligt plastindustrin förväntas en långsiktig tillväxt på ungefär 4 % i hela världen, vilken är mycket större än den förväntade globala BNP-tillväxten¹⁷. Europa är fortfarande nettoexportör av plastprodukter till ett värde på 13 miljarder euro 2009, men sedan 2008 ligger den kinesiska produktionen på samma nivåer¹⁸.

Plastens öde i miljön

När plastavfall hamnar i miljön, särskilt i den marina miljön – kan den finnas kvar under ett hundratal år¹⁹. Skadorna på kustmiljön och den marina miljön och för vattenlevande organismer uppkommer genom de tio miljoner ton sopor, främst plast, som hamnar i världshaven varje år och som förvandlar dem till världens största plastsoptipp. Avfallsområdena i Atlanten och Stilla havet anses omfatta ungefär 100 miljoner ton, varav ungefär 80 % består av plast. Ett av problemen är att vattenlevande djur och fiskar trasslar in sig i eller förtär plastskräp²⁰. ”Spökfisket”²¹ genom vilket övergivna fiskeredskap i plast orsakar stora ekonomiska kostnader och betydande miljöskador. Invasiva arter använder plastskräp för att förflytta sig långa sträckor i haven. Största delen av plastskräpet hamnar slutligen på havsbotten²².

Plasten är inte ofarlig. Konventionell plast innehåller ett stort antal, och ibland en stor andel, av kemiska tillsatser som kan vara hormonstörande ämnen eller cancerframkallande eller framkalla andra toxiska reaktioner och i princip kan migrera in i miljön, även i små mängder²³. Långlivade organiska föroreningar (POP), t.ex. bekämpningsmedel som DDT och polyklorerade bifenyl (PCB)²⁴, kan från omgivande vatten fästa sig vid plastbitar som kan

¹⁵ Plastics Europe, plastics – the facts, 2012, s. 5.

¹⁶ Friends of the Earth, Report of September 2010, More jobs, less waste, s. 16, s. 31.

¹⁷ Plastics Europe, s. 5.

¹⁸ Plastics Europe, s. 12.

¹⁹ Wurpel G. et al, s. 13.

²⁰ UNEP, 2009, Marine Litter: A global challenge, http://www.unep.org/pdf/unep_marine_litter-a_global_challenge.pdf.

²¹ En företeelse där större samlingar av övergivna fisknät ligger i vattnet fångar stora mängder av fisk.

²² Nära storstäder och undervattenskanjoner där tätheten kan sträcka sig över 100 000 styck per km². Se vidare: Wurpel, G. s. 32, 35.

²³ De flesta tillsatserna är något av följande: utfyllnader, förstärkningar, mjukgörare, färgämnen, stabilisatorer, processhjälpmedel, flamskyddsmedel, peroxider och antistatmedel. Var och en hör till egen grupp av kemikalier.

²⁴ to Y., Isobe T., Takada H., Kanehiro H., Ohtake C. and 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.

vara skadliga²⁵ och tas upp i näringskedjan via vattenlevande djur och fiskar som äter plasten (effekten av en s.k. trojansk häst)²⁶. Dessa långlivade organiska föroreningar bryts inte ned naturligt särskilt lätt utan ackumuleras i kroppsvävnaderna, med potentiellt cancerframkallande, mutagena och andra hälsoeffekter²⁷.

Små och fina partiklar (så kallad mikroskopiska plastpartiklar) är resultatet av årtionden av fotonedbrytning och mekanisk nötning och är särskilt oroväckande. De är allmänt förekommande och når även de mest avlägsna områdena²⁸, med en koncentration i vatten som ibland är högre än för plankton. Dessa mikroskopiska plastpartiklar och de kemiska tillsatser som de innehåller kan, när de förtärs i större kvantiteter av vattenlevande djur och fiskar medföra en stor potential för kontaminering av livsmedelskedjan genom samspelet mellan rovdjur och bytesdjur.

En dålig avfallshantering på land, särskilt endast en marginell återvinning av plastavfall, förvärrar problemet med plastförorening av havet, som kommer att utgöra en av de viktigaste globala miljöfrågorna inom kort²⁹. Experterna uppskattar att omkring 80 % av plastavfall i havet kommer från land³⁰.

De största landbaserade källorna för marint plastavfall förefaller att vara följande: Dagvattenavlopp, översvämning av avloppssystem, turist-relaterad nedskräpning, olaglig dumpning³¹, industriell verksamhet, oegentliga transporter, kosmetiska konsumtionsvaror, syntetiska sandblåstringsmedel eller polyester- och akrylfibrer från tvättning av kläder³². Plastpellets förekommer i de flesta av världshaven, även i icke-industrialiserade områden som sydvästra Stillehavsområdet³³.

2. FÖRORDNING OM PLASTAVFALL I EUROPA

Avfallslagstiftningen

Plastavfallet tas inte uttryckligen upp i EU:s lagstiftning, trots dess ökande miljöpåverkan. Endast direktiv 94/62/EG om förpackningar och förpackningsavfall inbegriper ett särskilt mål för återvinningen av plastförpackningar. I ramdirektiv 2008/98/EG om avfall fastställs ett allmänt återvinningsmål för hushållsavfall som bland andra material omfattar plastavfall.

²⁵ Rios, L.M., Moore, C. and P.R. Jones (2007) "Persistent organic pollutants carried by synthetic polymers in the ocean environment" in *Marine Pollution Bulletin* 54: 1230-1237.

²⁶ Rios, L.M., Jones, P.R., Moore, C. and U. Narayan (2010) "Quantification of persistent organic pollutants adsorbed on plastic debris from the Northern Pacific Gyres' "Eastern Garbage Patch"", godkänd i *Journal of Environment Monitoring*.

²⁷ (BIOIS) Plastic waste in the Environment, loc.cit., s. 117.

²⁸ (BIOIS) Plastic waste in the Environment, loc.cit., s. 114.

²⁹ UNEP yearbook; Emerging issues in global environment, Nairobi 2011; GESAMP (2010, IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection); Bowmer, T. and Kershaw, P.J., 2010 (Eds.), 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. No. 82, 68 pp., p.8.

³⁰ UNEP (2005). Marine litter, an analytical overview:
http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl_oview.pdf.

³¹ Liffman M. and Boogaerts (1997) "Linkages between land-based sources of pollution and marine debris" in *Marine Debris. Sources, Impacts, Solutions*, s. 359-366.

³² 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. *Environ Sci Technol*, 45(21), 9175-9179.

³³ Derraik J.G.B (2002) "The pollution of the marine environment by plastic debris: a review" in *Marine Pollution Bulletin* 44:842-852.

Ramdirektivet om avfall är relevant i vissa andra avseenden. Exempelvis innehåller direktivet ett utökat producentansvar som huvudprincip vid avfallshantering. I det fastställs också avfallshierarkin där förebyggande av avfall, återanvändning och materialåtervinning prioriteras före annan återvinning, inbegripet energiåtervinning, och bortskaffande av avfall. Skillnaden förblir dock stor mellan kraven enligt lagstiftningen och den faktiska avfallshanteringen.

I ramdirektivet om avfall uppmanas kommissionen att se över sina mål och att överväga att införa ytterligare mål för andra avfallsflöden om så är lämpligt. Dessutom har kommissionen ombetts att se över målen i direktiv 1999/31/EG om deponering av avfall för att minska deponeringen av biologiskt nedbrytbart avfall samt målen för materialåtervinning och annan återvinning i direktiv 94/62/EG om förpackningar och förpackningsavfall för flera kategorier av förpackningsavfall.

Kommissionen har beslutat att genomföra en omfattande översyn av gällande avfallslagstiftning och de olika målen, vilken kommer att avslutas under 2014.

Denna översyn omfattar även en efterhandsutvärdering ("kontroll av ändamålsenligheten") av fem gällande direktiv³⁴ om avfallsflödet enligt vilken effektiviteten, ändamålsenligheten, överensstämmelsen och relevansen ska bedömas.

Uppföljningen av denna grönbok kommer att utgöra en viktig del av denna omfattande översyn av avfallslagstiftningen.

Kemikalielagstiftningen

Reach-förordningen 1907/2006/EG är relevant för återvinningen av plast. Trots att förordningen innehåller särskilda bestämmelser³⁵ för att underlätta utsläppandet på marknaden av återvinningsmaterial, kan användningen av tillsatser i plast, i vissa fall, hindra efterlevnaden av Reach-förordningen, om tillsatserna inte är tillåtna i nya produkter. Vissa Reach-processer är också viktiga för en förbättrad resurseffektivitet för plast, bl.a. för dess återanvändbarhet, och riskerna med plast i miljön. I synnerhet begränsningar utgör viktiga styrmedel för att minska riskerna med vissa plaster. Tillståndsgivning kan användas för att åstadkomma en gradvis ersättning av dessa plasttillsatser som utgör de största problemen med EU-producerad plast.

Förordning (EG) nr 1272/2008/EG om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP-förordningen) gör det möjligt för användarna identifiera farliga kemikalier och få information om riskerna med dem med hjälp av standardiserade symboler och fraser på förpackningsetiketterna och via säkerhetsdatablad. Denna information är nödvändig för att stimulera produktionen av mindre farlig plast i Europa och är därför avgörande för en ökad plaståtervinning i Europa.

Farorna med plastavfall i miljön skulle minska betydligt om den gällande europeiska avfallslagstiftningen genomfördes på ett korrekt sätt. Deponering är fortfarande den vanligaste metoden för bortskaffande av plastavfall³⁶ i många medlemsstater. Den olagliga dumpningen har emellertid inte heller helt uttraderats och många deponier är olagliga eller bristfälligt

³⁴ Batteridirektivet (2006/66/EG), EUT L 266, 6.9.2006, s. 1, direktiv 2000/53/EG om uttjänta fordon. EGT L 269, 21.10.2000, s. 34; Direktiv 94/62/EG om förpackningar och förpackningsavfall, EGT L 365, 31.12.1994, s. 10, direktiv 96/59/EG om bortskaffande av polyklorerade bifenyler och polyklorerade terfenyler (PCB/PCT), EGT L 243, 24.9.1996, s. 31, direktiv 86/278/EEG om avloppsslam; EGT L 181, 4.7.1986, s. 6.

³⁵ Särskilt artikel 2.7 d.

³⁶ (BIOIS) Plastic waste in the Environment, s. 74.

förvaltade³⁷. Antalet hushåll som inte omfattas av de kommunala systemen för avfallsinsamling³⁸ är dock ännu mer oroväckande, vilket medför en situation där plastavfall inte kontrolleras och sannolikheten därmed ökas för att lätt plast ska spridas till vattendrag för att slutligen hamna i havet.

Genomförandet av avfallslagstiftningen

Efterlevnaden av avfallslagstiftningen kan avsevärt bidra till ekonomisk tillväxt och skapande av arbetstillfällen. En nyligen genomförd studie tyder på att ett fullständigt genomförande av EU:s avfallslagstiftning skulle kunna leda till inbesparingar på 72 miljarder euro per år, öka den årliga omsättningen i EU:s avfallshanterings- och återvinningssektor med 42 miljarder euro och skapa över 400 000 nya arbetstillfällen fram till 2020³⁹.

Eftersom plastavfall klassas som icke-farligt kan det exporteras till länder utanför OECD i enlighet med det förfarande som anges i förordningen om avfallstransporter förutsatt att importen inte är förbjuden av mottagarlandet. Den totala exporten av plastavfall från EU:s medlemsstater har ökat femfalt mellan 1999 och 2011. Merparten av exporten gick till Asien⁴⁰.

En bristfällig kontroll av efterlevnaden av förordningen om avfallstransporter resulterar i olaglig transporter av stora avfallsmängder utanför EU⁴¹. En av de vanligaste avfallstyperna i detta avseende är elektrisk och elektronisk utrustning, som har ett högt plastinnehåll. Sådana exporter bidrar till att trycket på miljön ökar, särskilt i länder med svagt utvecklade avfallshanteringssystem. Olagliga transporter av plastavfall utgör också en betydande förlust av potentiella resurser och förlorade materialåtervinningsmöjligheter i Europa.

Kommissionen har nyligen offentliggjort ett meddelande⁴² där man betonar vikten av att förbättra reaktionsförmågan på nationell, regional och lokal nivå när det gäller att genomföra miljölagstiftningen. I meddelandet konstateras det att en modernisering av de befintliga ramarna för tillsyn och övervakning kan leda till en förbättring i detta avseende.

3. PLASTAVFALLSHANTERING OCH RESURSEFFEKTIVITET

Mer hållbara mönster för plasttillverkningen och en bättre plastavfallshantering - särskilt en högre grad av materialåtervinning - medför avsevärt större chanser till en förbättrad resurseffektivitet. Detta skulle samtidigt bidra till att minska importen av råvaror samt utsläppen av växthusgaser. Resursbesparingarna skulle kunna bli betydande. Plast tillverkas nästan uteslutande från olja och för närvarande utgör plasttillverkningen ungefär 8 % av den globala oljeproduktionen, varav 4 % i form av råvara och 3–4 % i form av energi vid tillverkningen⁴³.

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

³⁸ COWI study, loc. cit., s. 5. I vissa av de tio som anslöt sig till EU den 1 maj 2004 berörs hälften av hushållen.

³⁹ (BIOIS), implementing EU waste legislation for green growth, final report 2011, s. 11-13 och s. 88.

⁴⁰ Europeiska miljöbyråns rapport nr 7/2012, Köpenhamn 2012, *Movements of waste across the EU's internal and external borders*, s. 20.

⁴¹ BiPRO/Umweltbundesamt, "Services to support the IMPEL network in connection with joint enforcement actions on waste shipment inspections and to co-ordinate such actions, Final Report 15 juli 2009.

⁴² (Större nytta av EU:s miljöåtgärder: att stärka förtroendet genom bättre kunskap och reaktionsförmåga") COM(2012) 95 slutlig av den 7 mars 2012.

⁴³ Hopewell, Dvorak, R. & Kosior, E. (2009). Plastics recycling: challenges and opportunities. *Philosophical transactions of the Royal Society N 364*: 2115-2126.

Ur ett resurseffektivitetsperspektiv är det synnerligen viktigt att förhindra deponering av plastavfall. Varje deponering av plast är ett uppenbart slöseri med resurser som måste undvikas till förmån för materialåtervinning, eller för energiåtervinning som är det nästbästa alternativet. Deponeringen av plast är dock fortfarande omfattande i flera medlemsstater på grund av bristen på lämpliga alternativ och en otillräcklig användning av effektiva ekonomiska instrument.

Behovet av att spara naturresurserna och att förbättra resurseffektiviteten skulle kunna utgöra en drivkraft för en ökad hållbarhet inom plasttillverkningen. Helst bör alla plastprodukter vara helt återvinningsbara till rimliga kostnader.

Materialåtervinningen börjar redan under produktens utformningsfas. Därför har själva produktutformningen stor potential att bli ett av de viktigaste instrumenten för genomförandet av den nyligen antagna färdplanen för resurseffektivitet⁴⁴.

Den låga materialåtervinningsgraden och exporten av plastavfall för upparbetning i tredjeländer medför en betydande förlust av icke-förnybara resurser, och arbetstillfällen, för Europa. Potentialen för plaståtervinning är fortfarande föga utnyttjad. Exempelvis fastställdes det i det irländska programmet "Market Development Programme for Waste Resources" att (bl.a.) plast har den största potentialen för materialåtervinning i Irland⁴⁵. Det finns också stora möjligheter att öka plaståtervinningsgraden i Tyskland, där 60 % av plastavfallet för närvarande förbränns⁴⁶.

I en nyligen genomförd studie konstaterades det att plaståtervinningen och materialbesparingarna bidrar mest till en minskning av klimatförändringar, utarmning av abiotiska tillgångar och limnisk akvatisk toxicitet. En större materialproduktivitet för plast skulle i högsta grad bidra till en minskad miljöpåverkan. När det gäller minskningen av växthusgaser hade plaster den största potentialen, tillsammans med biomassa och metaller⁴⁷.

4. DET INTERNATIONELLA PERSPEKTIVET

Plasten utgör stor källa till havsföroreningarna globalt sett. Plastavfall förflyttar sig över gränserna och internationella åtgärder avseende marint plastavfall krävs för att lösa problemet på ett effektivt sätt. Detta bekräftades tydligt på Rio20, Förenta nationernas konferens om hållbar utveckling, i juni 2012.

Den senaste årens FN-resolutioner, internationella miljöavtal och beslut av internationella organ har dragit uppmärksamheten till problemet på internationell nivå. Femte internationella konferensen om marint avfall i Honolulu, som anordnades av UNEP och NOAA⁴⁸ i mars 2011, kan utgöra grunden för en global strategi och åtgärdsplaner avseende plastföroreningar i haven. Vid konferensen fastställdes det att den viktigaste frågan är de bristfälliga avfallshanteringssystemen i stora delar av världen, eftersom det är dessa som i hög

⁴⁴ Färdplan för ett resurseffektivt Europa, KOM(2011) 571 slutlig. För åtföljande arbetsdokument från kommissionens avdelningar, se http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf.

⁴⁵ (BIOIS) implementing EU waste legislation for green growth, final report, s. 187.

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

⁴⁷ (BIOIS) (2011) Analysis of the Key Contributions to Resource Efficiency, final report, s. 101.

⁴⁸ National Oceanic and Atmospheric Administration, USA:s organ för havs- och atmosfärsfrågor.

utsträckning bidrar till att landbaserat plastavfall hamnar i den marina miljön. Det krävs ytterligare insatser för att bygga ut kapaciteten för avfallshanteringen⁴⁹.

Stockholmskonventionen om långlivade organiska föroreningar (POP) är relevant för plast, eftersom den begränsar användningen av kommersiella flamskyddsmedel såsom penta- och oktabromodifenyleter. Enligt konventionen är det också förbjudet att återvinna material som innehåller långlivade organiska föroreningar, till exempel vissa bromerade flamskyddsmedel.

Regionala havskonventioner såsom Oskar, Barcelona, Helcom och Svarta havet kan också spela en roll när det gäller att motverka marint avfall. Exempelvis antogs 2012 ett policydokument och en därmed sammanhängande strategisk ram för marint avfall vid konferensen mellan parterna i Barcelonakonventionen. Åtgärder enligt regionala havsavtal skulle också hjälpa medlemsstaterna att bättre fullfölja sina skyldigheter enligt ramdirektivet om en marin strategi för att uppnå eller upprätthålla en god miljöstatus i den marina miljön senast 2020.

5. MÖJLIGA POLITISKA LÖSNINGAR FÖR ATT FÖRBÄTTRA HANTERINGEN AV PLASTAVFALL I EUROPA

Direktivet om avfall, dvs. direktiv 2008/98/EG, har redan banat väg för ett nytt tänkande i fråga om avfallshantering. I direktivet fastställs ett utökat producentansvar (artikel 8) och det beskrivs vilka starka och innovativa incitament som krävs för att åstadkomma hållbar produktion som tar hänsyn till produkternas hela livslängd. Medlemsstaterna uppmanas att vidta åtgärder i form av lagstiftning och andra åtgärder för att stärka återanvändning samt för att motverka att avfall genereras och för att främja materialåtervinning och annan återvinning av avfall. Tillverkarna bör uppmanas att inrätta mottagningsställen för uttjänta produkter. Tillverkarna får utveckla avfallshanteringen och ta ekonomiskt ansvar för den verksamheten. De ska offentliggöra information om i vilken utsträckning en produkt kan återanvändas eller materialåtervinnas. Lämpliga åtgärder ska vidtas för att uppmanas att produkter utformas på ett sådant sätt att deras miljöpåverkan och det avfall som genereras under produktion och användning minimeras. Sådana åtgärder kan bland annat uppmanas utveckling, produktion och marknadsföring av produkter som är lämpliga för flerfaldig användning, är tekniskt hållbara och lämpar sig för riktig och säker återvinning och miljövänligt bortskaffande när de har blivit avfall.

De alternativa lösningar som presenteras i detta avsnitt bygger på en livscykel som inleds med plastproduktens design. Det är tydligt att själva utformningen av plast och plastprodukter är av avgörande betydelse för hållbarheten och för de efterföljande stadierna i plastproduktens livscykel. Exempelvis är en plastprodukts potential för återvinning beroende av hur den är sammansatt och av hur den är utformad.

5.1. Tillämpning av avfallshierarkin vid hantering av plastavfall

Principiellt är materialåtervinning av plastavfall ett bättre alternativ än energiåtervinning och deponering. Ur livscykelperspektivet lämpar sig inte allt plastavfall för materialåtervinning, men det finns inga tekniska skäl till varför plast skulle deponeras i stället för att materialåtervinnas eller utnyttjas för energiåtervinning. Detta skulle kunna göras genom en gradvis utfasning eller ett deponeringsförbud för plastavfall genom en ändring av direktiv 1999/31/EG om deponering av avfall. Båda alternativen används redan för biologiskt avfall (utfasning) och däck, vätskor och sprängämnen (förbud).

⁴⁹ GESAMP (2010), loc.cit., Rep. Stud. No. 82, 68, s. 31.

De medlemsstater som har deponeringsnivåer på mindre än 5 %, som Tyskland, Nederländerna, Sverige, Danmark, Belgien och Österrike, uppnår mellan åttio- och hundra procentig återvinning, inbegripet materialåtervinning. Dessa länder har infört åtgärder som leder till att brännbart avfall inte längre går till deponi, vilket i praktiken motsvarar ett förbud mot deponering. I de flesta av de lågpresterande medlemsstaterna tillämpas inga sådana åtgärder och den lägsta avgiften för deponering av avfall vid avfallsdeponier är ibland så låg som sju euro per ton.

Vissa medlemsstater med en hög återvinningsnivå och förbud mot deponering har emellertid fortfarande svaga resultat när det gäller återvinning av plast. I genomsnitt ligger de på cirka 28 %⁵⁰. Det nuvarande förhållandet mellan materialåtervinning från plast och energiåtervinning från plast skulle kunna förbättras genom åtgärder som separat insamling, sortering och materialåtervinning. Ett deponeringsförbud skulle skapa en situation där energiåtervinning dominerar framför materialåtervinning, vilket inte är förenligt med avfallshierarkin. Det kan vara lämpligt att reflektera över hur ekonomiska styrmedel skulle kunna användas för att styra avfallsflödet genom avfallshierarkin och därigenom undvika att det uppstår en dammsugareffekt som gynnar energiåtervinning från avfall.

Nästan 50 % av all plast i EU går till deponi, och oftast är det fråga om förpackningar. Den stora bristen på separat insamling av avfall och alternativ i många medlemsstater kan förklara varför en stor andel av all plast går till deponier⁵¹. Plast som går till deponering ger varken material- eller energiåtervinning och innebär därför ett mycket ineffektivt resursutnyttjande. I en undersökning av prognoserna för vilka mängder plastavfall som kommer att genereras fram till 2035 analyseras vilka konsekvenser kraftfulla politiska åtgärder för att utöka materialåtervinningen skulle kunna få och man drar slutsatsen att det är på plastområdet som den största potentialen står att finna för minskade miljökonsekvenser av avfall⁵².

Frågor:

- (1) Är det inom den gällande rättsliga ramen för avfallshantering möjligt att hantera plast på lämpligt sätt eller måste gällande lagstiftning ändras?**
- (2) Hur kan åtgärderna för att främja en ökad återvinning av plast bäst utformas så att det kan säkras att de ger positiva effekter i form av stärkt konkurrenskraft och tillväxt?**
- (3) Skulle ett fullständigt och effektivt genomförande av kraven för avfallshantering i den gällande lagstiftningen om deponi innebära att den nuvarande deponeringen av plastavfall minskar i tillräckligt hög grad?**
- (4) Vilka åtgärder skulle vara lämpliga och ändamålsenliga för att främja en återanvändning och återvinning av plast istället för deponering? Skulle ett förbud mot deponering av plast vara en lämplig lösning eller skulle det räcka att höja deponiavgifterna och införa omdirigeringsmål?**
- (5) Vilka ytterligare åtgärder skulle kunna vara lämpliga för att flytta plastavfallsåtervinningen högre upp i avfallshierarkin i syfte att minska energiåtervinningen till förmån för mekanisk återvinning? Skulle en avgift på energiåtervinning vara en lämplig åtgärd?**

⁵⁰ CONSULTIC Marketing & Industrieberatungs GmbH, Kunststoffabfälle und Recycling in Deutschland und Europa, Alzenau 2012.

⁵¹ BiPRO, Genomförande av åtgärder för att öka medvetenheten om genomförandet av direktiv 1999/31/EG om deponering av avfall, slutrapport, 30 maj 2007, s. 17.

⁵² FORWAST, 2010, Policy recommendations, loc.cit.

- (6) **Bör det införas separat insamling av plastavfall direkt från hemmen i kombination med ett system för enhetsbaserad prissättning (pay-as-you-throw) för restavfall i Europa, eller bör detta till och med bli obligatoriskt?**

5.2. Uppnående av målen, materialåtervinning av plast och frivilliga initiativ

Mål och export av plastavfall

Cirka 16 miljoner ton plastavfall per år skulle kunna återvinnas om alla de nuvarande återvinningsmålen uppfylls vad gäller fast kommunalt avfall, bygg- och rivningsavfall, uttjänta fordon, förpackningar, batterier och avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE). Denna siffra tyder på att det finns cirka ytterligare 9 miljoner ton plastavfall (av totalt 24,9 miljoner ton) som inte uttryckligen omfattas av obligatoriska mål för återanvändning/återvinning, huvudsakligen plast i möbler och annan utrustning än elektriska och elektroniska produkter⁵³. Förpackningsdirektivet är det enda av EU:s rättsliga instrument i vilket det fastställs ett specifikt mål för plastförpackningar. Det är också möjligt att fastställa specifika återvinningsmål för annat plastavfall än avfall från plastförpackningar.

Det kan också vara så att återvinningsmålen i EU:s avfallslagstiftning kan ha ökat tillgången på återvinningsbart avfall, som anges i EEA-rapporten⁵⁴. Detta, tillsammans med de höga priserna på den blomstrande asiatiska ekonomin, har gjort att exporten av plastavfall till Asien har kunnat öka under de senaste tio åren. Detta är visserligen inget problem i sig, men det kan hävdas att återvinning av plastavfall i Europa är ett bättre alternativ ur miljöhänsyn och det plastavfall som exporteras till länder utanför EU bör återvinnas i anläggningar som uppfyller normer som är likvärdiga med dem som tillämpas i EU. Exporterat plastavfall som hamnar i undermåliga anläggningar eller bortskaffas skulle kunna innebära att man äventyrar uppnåendet av de miljömål för resursbevarande som anges i vattenramdirektivet.

- (7) **Är det nödvändigt att införa särskilda återvinningsmål för plastavfall för att öka återvinningen av plastavfall? Vilka andra typer av åtgärder skulle kunna införas?**
- (8) **Är det nödvändigt att införa åtgärder för att undvika undermålig en återvinning eller dumpning av återvinningsbart plastavfall som exporteras till tredje land?**

Frivilliga åtgärder

Frivilliga åtgärder skulle kunna bidra till att minska problemen med plastavfall i miljön och minska resursanvändningen. Ett uppenbart mål skulle här vara avfall från plastförpackningar, då detta står för 63 % av det sammanlagda plastavfallet. Ett steg i rätt riktning skulle här kunna vara **riktlinjer för hållbara förpackningar** som tillverkare och återförsäljare skulle kunna förbinda sig att följa. I ett sådant initiativ skulle också kunna ingå parametrar för mätning av förpackningarnas hållbarhet, bästa tillgängliga teknik för plastförpackningstillverkare, ett oberoende märkningssystem för att mäta konsumenternas individuella miljöpåverkan, informationskampanjer för att öka konsumenternas medvetenhet om riskerna med plasten och dess bortskaffande samt separat insamling. Befintliga initiativ som Europeiska återförsäljarforumet, EUROPEN, plattformen för PET-flaskan och Vinyl 2010+ skulle kunna kombinera sina insatser i riktning mot en mer hållbar plastproduktion och ett mer hållbart bortskaffande av plast. Liknande system skulle kunna inrättas för insamling och återvinning av icke-förpackningsplast från jordbruket, dvs. plast som är lätt att återvinna

⁵³ (BIOIS)(2011), Study on coherence of waste legislation , s. 30.

⁵⁴ Europeiska miljöbyråns rapport nr 7/2012, Köpenhamn 2012, *Movements of waste across the EU's internal and external borders*, s. 21.

tack vare att den har en enhetlig kemisk sammansättning. Förenade kungarikets program ***Agricultural Waste Plastics Collection and Recovery Programme***” skulle kunna fungera som föregångare⁵⁵. Initiativ av detta slag skulle kunna inriktas på plast från elektriskt och elektroniskt avfall och uttjänta fordon, då sådan plast står för 10 % av plastavfallet i Europa. Slutligen kommer tillverkarnas investeringar i förbättrad produktutformning att bli en viktig drivkraft för att minska plastavfallet. Artikel 8 i vattenramdirektivet pekar i den riktningen och frivillig anpassning på ett tidigt stadium kan leda till bättre resultat än lagstiftningsåtgärder.

- (9) **Skulle ytterligare frivilliga åtgärder, i synnerhet för tillverkare och återförsäljare vara ett lämpligt och effektivt instrument för att uppnå bättre resursanvändning i livscykeln för plastprodukter?**

5.3. Fokus på konsumenternas beteende

Att ge plasten ett värde

Plast betraktas som ett material utan eget värde. Detta leder till att den mest betraktas som skräp och kastas.

Alla plaster är emellertid tekniskt avancerade och komplexa material som för att främja återanvändningen och återvinningen måste ges ett ökad värde i konsumenternas ögon.

Vissa plastprodukter (t.ex. PET-flaskor) kan omfattas av ett pant- och retursystem, vilket skulle kunna tjäna som incitament för den med uttjänta produkter att lämna in dessa på ett särskilt insamlingsställe för att få tillbaka panten. Härigenom skulle man också undvika en snedvridning av konkurrensen och monopol. För vissa plastföremål skulle nya företagsmodeller, såsom leasingssystem, där producenten förblir ägare till produkten, kunna vara ett användbart verktyg för att säkerställa att föremålen samlas in och hanteras på ett miljöriktigt sätt.

Frågor:

- (10) **Är det möjligt att utveckla pant- och retursystem eller leasingssystem för vissa kategorier av plastprodukter? Om så är fallet, hur kan negativa effekter på konkurrensen undvikas?**

Att göra det möjligt för konsumenterna att veta vad de köper

Välinformerad konsumenter kan komma att spela en avgörande roll när det gäller att främja hållbara produktionsmönster för plast och plastprodukter och enmer effektiv resursanvändning. När det gäller att påverka konsumenternas beteende skulle man med hjälp av tydlig, enkel och kortfattad information kunna informera konsumenterna om en produkts plastinnehåll och om potentiellt skadliga tillsatser/färger, hur dessa påverkar återvinningsmöjligheterna och om vilka försiktighetsåtgärder som bör vidtas vid användningen av produkten.

Sådan information skulle också kunna omfatta indikatorer för miljöprestanda för plastprodukten, som dess återvinningspotential, komposterbarhet och resurseffektivitet. För vissa plastprodukter skulle det också vara relevant att informera om vilka andelar återvunnet material de innehåller, återvinningspotentialen och reparationsmöjligheterna.

⁵⁵ Med icke-förpackningsplast från jordbruket avses bindgarn till balar, växtöverdrag, växthusfilm, odlingsskydd, marktäckningsplast och ensilagomslag. Se www.defra.gov.uk/corporate/consult/agri-plastics/index.htm.

En fullständig produktinformation om vilken typ av plast det är fråga om och om återvinningspotentialen kan också lämnas via andra system än de nu befintliga, så att konsumenterna ges möjlighet att göra väl underbyggda val när de köper en plastprodukt. Det faktum att en produkt enkelt och effektivt kan materialåtervinnas skulle också kunna återspeglas i produktpriset och skulle kunna användas som en marknadsföringsstrategi.

Information om miljöpåverkan och om miljömärkning skulle också kunna användas för att hjälpa konsumenterna att göra väl underbyggda val i förhållande till produktens prestanda under hela livscykeln.

Fråga:

- (11) Vilken typ av information anser ni att konsumenterna behöver ha tillgång till för att kunna påverka resurseffektiviteten vid köp av plastprodukter?**

5.4. I en riktning mot mer hållbar plast

Plastdesign för enkel och billig cyklisk återvinning⁵⁶

Själva utformningen av plasten är en viktig faktor när det gäller att åstadkomma hållbarhet i plasttillverkningen. Det finns relativt få plaster (polymerer), men däremot finns det ett stort antal tillsatser som används i plastproduktionen och som kan utgöra hinder för återvinning eller leda till att avfallet snarare nedvärderas/kastas än återvinns cykliskt.

Om andelen farliga ämnen i plast minskar skulle återvinningsmöjligheterna öka. Om andelen farliga ämnen minskar gradvis i både nya och återvunna produkter skulle även de risker som är förenade med användningen minska. I Färdplanen för ett resurseffektivt Europa anges att senast 2020 bör alla relevanta ämnen som inger mycket stora betänkligheter tas upp på Reachs kandidatlista och bland dessa bör relevanta plasttillsatser ingå.

Det är också viktigt att sörja för ett tillräckligt informationsflöde från tillverkarna till återvinningsföretagen. Genom att omvandlingsindustrin förses med tydliga säkerhetsdatablad för plastpellets är det också möjligt att öka andelen högkvalitativ materialåtervinning. Det kan också vara lämpligt att märka den plast som levereras till omvandlingsindustrin och att informera om det kemiska innehållet.

Fråga:

- (12) Vilka ändringar behöver göras när det gäller plasters kemiska utformning för att förbättra återvinningspotentialen?**
- (13) Hur kan information om plasters kemiska innehåll göras tillgänglig för alla aktörer inom avfallsåtervinningskedjan?**

Innovativa material ger nya utmaningar

Nya risker kan uppstå genom användningen av innovativa material, som nanomaterial, till exempel i flaskor av polyetentereftalat (PET)⁵⁷ eller i annat förpackningsmaterial, eller genom

⁵⁶ Plastavfall och återvinning kommer att diskuteras inom det kommande offentlig-privata SPIRE-partnerskapet för hållbar tillverkningsindustri. För närmare upplysningar se: [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)

att selektiva gaser används i livsmedelsförpackningar eller genom att nanosensorer används för att upptäcka nedbrytningsprocesser i livsmedel⁵⁸. EU:s strategi är att bedöma riskerna för enskilda nanomaterial från fall till fall. Det är emellertid svårt att bedöma potentiella miljö- och hälsorisker på grund av att det råder brist på uppgifter om miljö och toxikologi. En gemensam EU-definition av nanomaterial skulle kunna göra det lättare att generera och samla in sådana uppgifter⁵⁹.

Den ökande användningen av mikropartiklar av plast är också ett problem. I vissa konsumtionsprodukter, t.ex. exfolierande krämer och duschtvålar, tillsätter producenterna plastpartiklar istället för naturliga partiklar med exfolierande egenskaper. Plastkristallerna kan gå ut i haven, eftersom våra vattenreningssystem inte är utrustade för att filtrera bort den typen av material.

Fråga:

- (14) Hur kan de problem som följer av användningen av mikroplastpartiklar i produkter och tillverkningsprocesser samt av nanoplastpartiklar bäst åtgärdas?**

5.5. Hållbarheten hos plast och plastprodukter

Många av de problem som uppstår i fråga om plastavfall som t.ex. ökande volymer och plastavfall i haven beror på att plastmaterial är otroligt hållbara och oftast överlever de produkter som är gjorda av dem. Problemen förvärras när plastprodukterna har utformats specifikt för ett enda användningsområde eller för en kort livscykel eller när deras livscykel avsiktligt förkortas.

Produktdesign för en längre livslängd, återanvändning och reparation

För att säkerställa hållbarhet vad gäller produktion och användning av plastprodukter och för att undvika att icke-förnybara naturresurser går förlorade bör plastprodukterna utformas för en maximal hållbarhet. Flera faktorer gör det emellertid svårt att uppnå det målet, som till exempel att produkterna blir uttjänta, antingen ur teknisk synvinkel eller i form av planerad föråldring⁶⁰, och att en produktdesign som möjliggör reparation är mindre lönsam eller till och med tekniskt omöjlig.

Plastprodukter som elektrisk och elektronisk utrustning är ofta inte utformade för återanvändning. Eftersom designen är kopplad till marknadsföringen är det vanligt att man till följd av smärre tekniska förbättringar väljer att sälja en helt ny produkt istället för att satsa på att sälja modulbaserade system där enskilda komponenter kan ersättas med nya tekniskt förbättrade komponenter på ett lätt och billigt sätt. Det är till exempel vanligt att man ersätter en dator med en helt ny dator i plast, även om det skulle räcka att byta ut centralenhetskretsen för att aktualisera utrustningen.

⁵⁷ Centrum för teknikbedömning. *Dinner is served! Nanotechnology in the kitchen and in the shopping basket – Abstract of the TA-SWISS study “Nanotechnology in the food sector”*. 2009: www.ta-swiss.ch/a/nano_nafo/KF_Nano_im_Lebensmittelbereich.pdf.

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

⁵⁹ Kommissionens rekommendation 2011/696/EU av den 18 oktober 2011 om definitionen av nanomaterial” <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:EN:PD F>.

⁶⁰ Planerad föråldring är en affärsstrategi där föråldring (föråldring i betydelsen att produkten blir omodern eller otjänlig) planeras och byggs in i produkten från början, se: Slade, G., “Made to Break: Technology and Obsolescence in America”, Harvard University Press, 2006.

All formgivning som avsiktligt gör att plastvaror inte kan repareras bör motverkas⁶¹. Det bör utforskas vilka krav och riktlinjer som skulle kunna tas fram för återanvändning och reparation av plastprodukter. Visst arbete med att utveckla metoder för att mäta produkters återanvändningspotential har redan inletts⁶². En lösning kan vara att ta fram ekodesignbestämmelser och särskilda kriterier för återanvändning, hållbarhet, reparation och modulärkonstruktion. Sådana åtgärder ingår redan i artikel 9.1 ramdirektivet om vatten.

- (15) **Bör politiken för produktdesign inriktas på att motverka planerad föråldring av plastprodukter och på att främja återanvändning och moduldesign för att minimera plastavfallet?**
- (16) **Kan nya regler om ekodesign vara till hjälp för att uppnå en ökad återanvändning och hållbarhet för plastprodukter?**

Engångsprodukter och kortlivade plastprodukter.

För att minska avfallet och för att sörja för resurseffektivitet är det, mot bakgrund av livscykelanalyser och analyser av miljöpåverkan⁶³ lämpligt att sätta stopp för den stora spridningen av kortlivade plastprodukter och plastprodukter för engångsbruk (som plastpåsar).

Det finns en mycket stor mängd billiga plastprylar (vilka ibland medföljer andra konsumtionsvaror), skämtartiklar, kortlivade leksaker och liknande, vars priser inte alls avspeglar de totala miljökostnader, inbegripet avfallshanteringen, som de innebär. Samma sak gäller för engångsartiklar, som plastkassar för engångsbruk.

Plastkassar är ett typiskt exempel på hur det moderna konsumtionssamhället fungerar - de är lätta, praktiska, utan ekonomiskt värde och kastas ofta efter en enda användning, och detta fortsätter trots att miljöbelastningen från plastkassar är betydande. Under 2010 släpptes 95,5 miljarder plastkassar (1,42 miljoner ton) ut på EU-marknaden, varav de flesta (92%) var avsedda för engångsbruk. Dessutom bidrar plastkassarna till att öka andelen plastföroreningar i den marina miljön och får samma skadliga effekter som annat plastavfall. Ett talande exempel på detta är det faktum att plastpåsar utgjorde 73 % av allt det avfall som samlades in av trålfartyg utmed Toskanas kust⁶⁴. Till följd av det offentliga samrådet om plastkassar som hölls sommaren 2011 håller EU-kommissionen nu (som ett separat initiativ) på att undersöka hur engångsanvändningen av plastkassar kan minskas.

Genom att utveckla marknadsbaserade instrument som bygger på miljökonsekvensindikatorer skulle man kunna styra bort produktionen och konsumtionen från kortlivade plastprodukter och plastprodukter för engångsbruk. Grundtanken är trots allt att förorenaren ska betala.

Ett mer övergripande problem är att priserna kan snedvridas och medföra att miljövänlig praxis diskrimineras⁶⁵. Ett system som verkligen återspeglar de faktiska miljökostnaderna från utvinning av råmaterial till produktion, distribution och avfallshantering skulle uppmuntra till

⁶¹ Oändligt många elektriska apparater, som mobiltelefonladdare, är hermetiskt förslutna och kan inte öppnas för reparation.

⁶² Av Internationella elektrotekniska kommissionen (IEC) och EU-kommissionen. Se även Gemensamma forskningscentrumets undersökningar och rapporter: *Integrering av kriterier för resurseffektivitet och avfallshantering med den europeiska produktpolitiken*: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects#d>. Se http://ec.europa.eu/environment/eussd/product_footprint.htm.

⁶³ ARPA, ARPAT, DAPHNE II (2011), *L'impatto della plastica e dei sacchetti sull'ambiente marino*.

⁶⁴ OECD, *Environmentally harmful subsidies: challenges for reform*, 2005.

en hållbar produktion och kompensera för marknadsmisslyckanden. En grön offentlig upphandling och finansiella instrument såsom miljöskatter kan också bidra till att förbättra situationen.

Frågor:

- (17) **Bör marknadsbaserade instrument införas så att man mer exakt avspeglar miljökostnaderna från det att plasten produceras till att den bortskaffas?**
- (18) **Hur kan vi bäst minska den avfallsbörda som kortlivade produkter och engångsartiklar i plast innebär?**

5.6. Främjande av biologiskt nedbrytbara plaster och biobaserade plaster

Biologiskt nedbrytbara plaster

Biologiskt nedbrytbara plastprodukter⁶⁶ uppfattas ofta som en möjlig lösning på plastavfallet och röner allt större uppmärksamhet från allmänheten. Även om biologiskt nedbrytbara plaster fortfarande utgör ett litet segment av marknaden, bedrivs produktionen idag i industriell skala och förväntas i EU öka från 0,23 miljoner ton per år under 2007 till 0,93 miljoner ton per år under 2011⁶⁷.

Det finns emellertid en risk för att termen *biologiskt nedbrytbar* missförstås av konsumenterna. Märkningen *biologiskt nedbrytbar* skulle kunna tolkas som att en produkt lämpar sig för hemkompostering, men i själva verket kan det stora flertalet av biologiskt nedbrytbara plaster enbart brytas ned under mycket speciella betingelser med konstant hög temperatur och luftfuktighet i industriella komposteringsanläggningar. De lämpar sig således inte för hemkompostering och de bryts inte heller ned inom någon rimlig tid om de kastas i naturen⁶⁸. Det bör göras en tydlig åtskillnad mellan produkter som kan hemkomposteras och sådana som måste komposteras industriellt och konsumenterna måste ges information om lämpliga bortskaffningsmetoder. Om situationen inte är tydlig riskerar konsumenterna att feltolka och kanske inte ta tillräcklig hänsyn när de kastar produkten i tron att produkter som är märkta som biologiskt nedbrytbara kommer att förmultna på kort tid under naturliga förhållanden.

Det finns också en del påståenden om biologisk nedbrytbarhet som bör granskas.

Till exempel ger nedbrytning av plast med hjälp av ett oxidationsmedel (vanligtvis ett metallsalt) i närvaro av syre, värme och UV-strålning upphov till mikroskopiska plastfragment med samma egenskaper som den ursprungliga plasten. Det är inte alltid fastställt vilka effekter resterna från nedbrytning genom oxidation kan få⁶⁹. Plast som bryts ned genom oxidation riskerar att öka på mängden mikroplastpartiklar i den marina miljön och därmed ökar också risken för att djur får i sig plasten⁷⁰. Det faktum att det förekommer oxidationsmedel i plastavfallet kan också försvåra plaståtervinningen⁷¹. Det bör därför

⁶⁶ Med *biologiskt nedbrytbara plaster* avses plaster som kan brytas ned av levande organismer, särskilt mikroorganismer i vatten, koldioxid, metan och eventuellt giftfria återstoder (dvs. biomassa).

⁶⁷ (BIOIS) (2012), Options to improve the biodegradability requirements in the packaging Directive, s. 30.

⁶⁸ (BIOIS) (2012), Options to improve..., s. 21, 34.

⁶⁹ (BIOIS) (2012), Options to improve ..., s. 15, 16, 23, 37.

⁷⁰ Gregory, M.R., & Andrady, A.L. (2003) Plastics in the marine environment, in: A.L. Andrady (Ed.), Plastics in the Environment, Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, s. 379-402.

⁷¹ STAP (2011). Marine Debris as a Global Environmental Problem. Global Environmental Facility, Washington, DC. 2011, s. 21.

diskuteras huruvida begreppet biologiskt nedbrytbar överhuvudtaget kan användas i det här fallet.

En annan fråga är i vilken utsträckning biologiskt nedbrytbar plast kan ses som en lösning på problemet med plastavfall i haven. Nedbrytningen i den marina miljön påverkas av ett flertal faktorer, som typ av produkt, tillgången på relevanta mikroorganismer, vattentemperaturen och produktens densitet. I vissa försök som gjorts av Plastral Fidene konstaterades att det tar 20–30 veckor i att bryta ned en stärkelsebaserad PCL⁷² i australiska vatten, medan det tar 20–30 dagar att bryta ned den i en kompost⁷³. Det finns dessutom många biologiskt nedbrytbara plaster som inte bryts ned i matsmältningsapparaten hos marina djur och skador på sådana djur kommer sannolikt att förbli ett problem.

Det finns flera hinder för en snabb spridning på marknaden av biologiskt nedbrytbara plaster. Om det inte görs ytterligare tekniska framsteg vad gäller plasternas funktionsegenskaper finns det en risk för att de inte kommer att lämpa sig för vissa typer av förpackningsändamål, som för förpackning av färska livsmedel⁷⁴. Den befintliga tillverkningssektorn, som är van vid petroleumbaserad plast, kan behöva göra dyra anpassningar för att det ska fungera med biologiskt nedbrytbar plast⁷⁵. Det måste fortfarande undersökas hur biologiskt nedbrytbara plaster påverkar de marina miljöerna och vilken toxicitet de ger upphov till vid kompostering⁷⁶. De befintliga systemen för avfallshantering kan ännu inte i tillräcklig mån separera biologiskt nedbrytbar plast från konventionell plast och detta är ett problem för återvinningen. En teknikanpassning kan innebära att kostnaderna för separering ökar eftersom det sannolikt krävs mer sofistikerad utrustning.

Vad gäller kompostering av biologiskt nedbrytbara plaster kommer det att krävas investeringar i komposteringsanläggningar och det behöver tas fram en lämplig komposteringsprocess.

- (19) För vilka användningsområden bör biologiskt nedbrytbara plaster främjas och vilka ramvillkor bör gälla?**
- (20) Skulle det vara lämpligt att stärka den befintliga rättsliga ramen genom att man gör en tydlig distinktion mellan naturligt komposterbara plaster och tekniskt nedbrytbara plaster och bör det vara obligatoriskt att informera om detta?**
- (21) Kräver användningen av plaster som kan nedbrytas genom oxidation insatser för att skydda återvinningsprocessen, och i så fall, på vilken nivå?**

Biobaserade plaster

Marknaden domineras fortfarande till 99 % av petroleumbaserad plast⁷⁷, men det finns en växande marknad för biobaserade plaster som framställs av förnybara resurser⁷⁸. Den biobaserade plast som finns idag är huvudsakligen framställd av stärkelse från majs, ris, rörsocker eller potatis.

⁷² Polykaprolakton (PCL).

⁷³ Nolan-ITUPTy, Ltd, 2002, Report on Biodegradable Plastics – Developments and Environmental Impacts.

⁷⁴ (BIOIS) Plastic waste in the Environment, s. 61.

⁷⁵ (BIOIS) (2012), Options to improve..., s. 47/48.

⁷⁶ För närmare upplysningar, se: BIOIS (2012), Options to improve..., s. 43.

⁷⁷ EUROPEN, 2011, Packaging and Packaging Waste Statistics in Europe: 1998-2008.

⁷⁸ Plastic waste in the Environment, s. 13.

Begreppet "biobaserad" har definierats av Europeiska standardiseringskommittén (CEN)⁷⁹. Trots detta måste konsumenterna ges fullständig information om att begreppet avser plastens ursprung och inte hur den kan hanteras när den är uttjänt. Även om huvuddelen av alla biologiskt nedbrytbara plaster nu är biobaserade kan biologiskt nedbrytbara plaster också framställas av petroleumbaserade råvaror eller en kombination av petroleum och biobaserade råvaror. Vissa biobaserade polymerer, som polyetylen, som tillverkas av bioetanol är inte biologiskt nedbrytbara. Konkurrensen med livsmedelsproduktionen, vilken redan diskuterats i samband med biobränslen, är ett problem för framställningen av biobaserade plaster och en mycket brännbar fråga. En större ökning av produktionen av biobaserade plaster, dvs. till en nivå som motsvarar den nuvarande nivån för konventionella plaster, skulle kunna få negativa följder för livsmedelsproduktionen av de grödor som används för att framställa biobaserade plaster. Detta skulle kunna få negativa konsekvenser för utvecklingsländerna och övergångsekonomierna. Det har dokumenterats att priserna på majs steg till följd av att etanolproduktionen ökade i USA 2008⁸⁰. En ökad markanvändning och högre råvarupriser kan leda till en ökad vattenförbrukning och en ökad användning av gödningsmedel inom jordbruket och kan dessutom leda till en minskad biologisk mångfald genom att obrukad mark och skogar omvandlas till jordbruksmark. Dessa problem är inte aktuella när det gäller biobaserade plaster som framställs av jordbruksavfall, biprodukter från odling av livsmedelsgrödor och saltvattensalger.

Fråga:

- (22) Hur bör man betrakta biobaserade plaster mot bakgrund av plastavfallshanteringen och behovet av att bevara resurserna? Bör biobaserade plaster främjas?**

5.7. EU-initiativ som tar upp problemet med marint avfall, inbegripet plastavfall

Ramdirektivet om en marin strategi (2008/56/EG) syftar till att uppnå en god miljöstatus för alla marina vatten senast 2020. I direktivet identifieras marint avfall som en av de faktorer som avgör god miljöstatus där "[e]genskaper hos och mängder av marint avfall [inte] förorsakar [några] skador på kustmiljön och den marina miljön." Marint avfall omfattar alla typer av avfall. Undersökningar har dock visat att majoriteten av avfallet i våra hav och oceaner är plastavfall.

Kommissionen angav under 2010 kriterier för medlemsstaterna för att utvärdera miljöstatusen för sina hav inom ramen för ramdirektivet om en marin strategi⁸¹. Flera av dessa kriterier gäller marint avfall. En arbetsgrupp avseende marint avfall har utarbetat en översikt över befintliga uppgifter och metoder för övervakning av marint avfall, i enlighet med kraven i ramdirektivet om en marin strategi. I översikten påpekades både vidden av problemet och det brådskande behovet av ytterligare samordnad forskning för att säkerställa gemensamma övervaknings- och begränsningsåtgärder. Gruppen fortsätter att arbeta för (bl.a.) en harmonisering av övervakningen, en uppskattning av vilka kostnaderna kommer att bli och en bedömning av de skador som marint avfall åsamkar.

Samtidigt har kommissionen inlett en dialog med intressenterna (plasttillverkare, återvinningsföretag, återförsäljare, förpackningsföretag, hamn- och sjöfartsmyndigheter samt icke-statliga organisationer) för att utveckla partnerskap och frivilliga åtgärder för att lösa problemet med marint avfall. Det finns dessutom ett antal projekt och initiativ för närvarande

⁷⁹ [ftp://ftp.cen.eu/CEN/Sectors/List/bio_basedproducts/BTWG209finalreport.pdf](http://ftp.cen.eu/CEN/Sectors/List/bio_basedproducts/BTWG209finalreport.pdf)

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

⁸¹ Beslut 2010/477/EU av den 1 september 2010.

för att öka förståelsen för vilket upphovet till och effekterna av marint avfall är samt även att hitta möjliga lösningar på detta problem. En översikt över alla initiativ och potentiella åtgärder för att lösa detta problem finns i ett separat arbetsdokument från kommissionens avdelningar [Commission Staff Working Document, 2012, 365].

Ett framgångsrikt genomförande av avfallspolitiken är en grundförutsättning för att undvika att plastavfall går ut i den marina miljön. Det pågår nu diskussioner om att fastställa mål som vägledning för de politiska ansträngningarna och för kontroll av att resultatet blir önskvärt (t.ex. i den slutliga versionen av ministerdeklarationen från OSPAR 2010). Den kommande rapporteringen enligt ramdirektivet om en marin strategi och de pågående projekten bör göra det möjligt att utveckla ett grundscenari för EU 2013 som skulle kunna användas för att fastställa riktmärken, milstolpar och mål för en policy.

Inom ramen för vissa regionala havskonventioner håller handlingsplaner för marint avfall på att utarbetas. För Medelhavsområdet godkändes en strategi för marint avfall i februari 2012⁸². När det gäller nordöstra Atlanten kommer åtgärden "Fishing for Litter" (fånga avfallet), parallellt med områdets marina handlingsplan, att genomföras i flera av konventionens områden. Dessutom finns det många initiativ på EU-nivå, bl.a. den politiska utvecklingen som tar allt större hänsyn till inverkan av marint avfall, såsom översynen av direktiv 2000/59/EG om mottagningsanordningar i hamn för fartygsgenererat avfall och lastrester (se arbetsdokumentet från kommissionen för en mer omfattande översikt). EU:s avfallspolitik omfattar redan många bestämmelser som, om de genomförs fullt ut, skulle kunna minska problemet med marint avfall avsevärt. Denna grönbok innehåller ett antal ytterligare politiska alternativ som kan bidra till att minska marint avfall. Det finns emellertid många andra åtgärder som inte omfattas av denna grönbok som måste vidtas, såsom genomförandet av beteendestudier för att förbättra förståelsen för hur konsumenternas medvetenhet ska kunna ökas.

En sådan åtgärd är att öka konsumenternas medvetenhet, vilket har gjorts i flera medlemsstater, regioner och samhällen, t.ex. genom anordnandet av gemensamma skräpplockardagar på stränder. Sådana initiativ finns det många av på olika nivåer och årets alla dagar. Det finns dock ingen samordning på EU-nivå av all pågående verksamhet, inbegripet dessa evenemang för att sprida information.

Frågor:

- (23) **Vilka andra åtgärder än de som beskrivs i denna grönbok kan övervägas för att minska det marina avfallet? Bör vissa åtgärder för att minska det marina avfallet samordnas på EU-nivå (t.ex. genom att inrätta en samordnad Europeisk skräpplockardag på kusterna för att öka medvetenheten)?**
- (24) I sitt förslag till ett nytt miljöhandlingsprogram föreslår kommissionen att det fastställs ett EU-omfattande kvantitativt minskningsmål för marint avfall. Hur kan fastställandet av ett sådant mål bidra till bättre åtgärder som minskar plastavfallet rent allmänt sett? Hur kan ett sådant mål utarbetas?

5.8. Internationella åtgärder

Enligt artikel 4 i Baselkonventionen ska parterna garantera tillgången till lämpliga avfallsanläggningar för en miljöriktig hantering av farligt avfall och annat avfall som ska ligga i den utsträckning det är möjligt inom den partens territorium oavsett var avfallet ackumuleras. Denna allmänna bestämmelse gäller även plastavfall.

⁸² <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>.

Den **nya strategiska ramen** för 2012–2021, som antogs vid den tionde partskonferensen för Baselkonventionen i 2011, omfattar en miljöriktig hantering när det gäller förebyggande av avfall och avfallsminimering i sina strategiska mål. Partskonferensen beslutade även att ge en teknisk expertgrupp i uppdrag att utarbeta en ram för miljöriktig avfallshantering på internationell nivå⁸³.

Det globala partnerskapet för avfallshantering (partnership on Waste Management UNEP IETC)⁸⁴ inrättades 2010, och sedan kort försöker partnerskapet internationellt främja en övergripande avfallshanteringsmetod, som ska fungera som en plattform för att stärka det internationella samarbetet mellan aktörerna. Arbetsplaner för sponsrade prioriterade områden såsom hantering av fast avfall, marint avfall och avfallsminimering, som alla är av avgörande betydelse för en global plastavfallshantering, håller på att utarbetas. Ett prioriterat område för plastavfall kan komma att övervägas.

EU:s **nya grannskapspolitik** och föranslutningspolitik kan spela en värdefull roll för att främja åtgärderna för att förbättra plastavfallshanteringen och klara av dagens utmaningar. Det är till exempel avgörande att grannländerna i södra Medelhavsområdet och Svarta havet deltar aktivt för att uppnå en - plastfri - god miljöstatus i Medelhavet och Svarta havet⁸⁵.

Marint plastavfall bör också vara en fråga som behandlas i bilaterala och regionala diskussioner/forum, handlingsplaner osv. (nya grannskapspolitiken). Det finns också ett tydligt behov av att koppla ihop dessa politiska ramar och åtgärder med de åtgärder som vidtas inom ramen för UNEP, t.ex. handlingsprogrammet för Medelhavsområdet för att stärka genomförandet av Barcelonakonventionen och minimera konsekvenserna av det marina plastavfallet.

Toppmötet Rio+20 gjorde det möjligt att ta upp frågan om marint avfall på global nivå. I slutdokumentet bekräftades behovet av fortsatta ansträngningar för att minska förekomsten och inverkan av havsföroreningar, inbegripet marint avfall, särskilt plaster, från ett flertal havsbaserade och landbaserade källor, bl.a. sjöfarten och avrinning från land. Ett konkret åtagande gjordes vad gäller att vidta åtgärder senast 2025, som grundas på samlade vetenskapliga rön, för att uppnå avsevärda minskningar av marint avfall för att förebygga skador på kust- och havsmiljön.

Frågor:

- (25) Bör EU prioritera plastavfallet i högre grad inom ramen för dess ”nya grannskapspolitik”, särskilt för att minska plastavfallet i Medelhavsområdet och i Svarta havet?**
- (26) Hur kan EU arbeta för att främja effektivare internationella åtgärder för att förbättra plastavfallshanteringen i hela världen?**

⁸³ UNEP/chw.10/crp.25 av den 20 oktober 2011.

⁸⁴ <http://www.unep.or.jp/Ietc/SPC/activities/GPWM/GPWMFrameworkDocumentv.11282011.pdf>.

⁸⁵ 56 % av det kommunala fasta avfallet deponeras på oreglerade avfallstippar i Turkiet.