

Never waste een afvalcrisis

Westerse landen waren gewend veel plastic afval naar China te exporteren. Tot China dat in 2018 verbod. Dit leidde tot een crisis in de internationale afvalhandel en recycling, maar kan ook aanzetten tot een meer structurele aanpak van een nijpend milieuprobleem. *Never waste a crisis.*

In 2016 beleefde de documentaire *Plastic China* op het Idfa in Amsterdam zijn wereldpremière. De film, vergelijkbaar met *China Blue*, die misstanden in de Chinese kledingindustrie aan de kaak stelde, won prijzen en was in 2019 ook op tv te zien. Hij gaat over het leven van het 11-jarige meisje Yi Jie. Ze leeft en werkt met haar ongeschoolde ouders op een plaats waar mensen plastic afval verwerken. Het afval komt uit westerse landen en bestaat vooral uit verpakkingsmaterialen. Met de hand sorteren ze het plastic. Dat versnipperen ze daarna in molens. Vervolgens worden de snippers gewassen en gesmolten. Het eindproduct bestaat uit laagwaardige poepbruine pellets (gemengd plastic) of hoogwaardige witte korrels (schoon plastic). De witte korrels kennen we in Nederland van de ramp met het containerschip MSC Zoe in 2019. Miljoenen, moeilijk te verwijderen korrels plastic spoelden toen aan op de stranden van Schiermonnikoog afkomstig uit over boord geslagen containers. De pellets en korrels worden gebruikt als grondstof voor nieuwe plastic producten.

De leef- en werkomstandigheden op de afvalverwerkingslocatie in *Plastic China* zijn erbarmelijk door de stank, het stof, de watervervuiling, het zwerfvuil en de gore (giftige) verbrandingsdampen. Yi Jie moet meewerken om het gezinsinkomen aan te vullen en mag niet naar school van haar vaak dronken, gewelddadige vader. Toch weet ze in deze grauwe omstandigheden lichtpuntjes te vinden en gelukkige momenten te creëren. In China bestaan talrijke, misschien wel duizenden, van zulke recyclinglocaties. Daar wordt niet alleen plastic afval uit westerse landen verwerkt, maar ook uit China zelf.

Plasticafvalstromen

Sinds de jaren 80 concentreren de wereldwijde plasticafvalstromen zich op Azië en vooral China. Dit land (inclusief Hongkong) werd in de loop van de jaren 90 verreweg de grootste importeur van plastic afval. In 2017 nam het ruim 52,5% van de mondiale invoer voor zijn rekening. De Europese Unie, Japan en de Verenigde Staten waren de grootste exporteurs (figuur 1).

Plastic afval hoopt zich na het Chinese importverbod op bij een afvalverwerkend bedrijf in Zeewolde.

Goed gescheiden plastic afval van relatief hoge kwaliteit gaat vaak naar afvalverwerkers in Europa zelf. Het minder goed gesorteerde afval van lage kwaliteit belandt veelal in Azië, vooral China. Door minder strenge milieueisen, goedkope arbeidskrachten, slechte arbeidsomstandigheden en een grote vraag naar grondstoffen vanuit de industrie kunnen Chinese bedrijven daar nog flink aan verdienen. Bovendien profiteren ze van de gunstige vrachttarieven van rederijen. Containerschepen die Chinese consumptiegoederen naar Europa en Amerika vervoeren, nemen plastic afval als retourlading mee. Behalve voor Chinese bedrijven is de handel in plastic afval ook lucratief voor westerse bedrijven die het afval inzamelen en exporteren. Afvalhandel is *big business*. Tussen 1988 en 2016 werd er door de tien grootste exporterende landen naar schatting 168 miljoen ton plastic afval geëxporteerd waarvan het merendeel naar China. China was een dankbare bestemming voor westerse landen zoals Nederland om plastic afval te kunnen exporteren in de hoop of verwachting dat het gerecycled zou worden. Van al het plastic dat wereldwijd geproduceerd is sinds dit materiaal in 1950 op de markt kwam, is maar 9% gerecycled. 12% verdween in verbrandingsovens en de rest belandde op stortplaatsen of in het milieu, zoals in de oceanen (plastic soep; zie ook *Geografie* september 2015). Sinds de toename van het milieubewustzijn vanaf de jaren 70 en de opkomst van het milieubeleid willen westerse landen dat er meer afval gerecycled wordt. Dat kan in eigen land, maar ook elders.

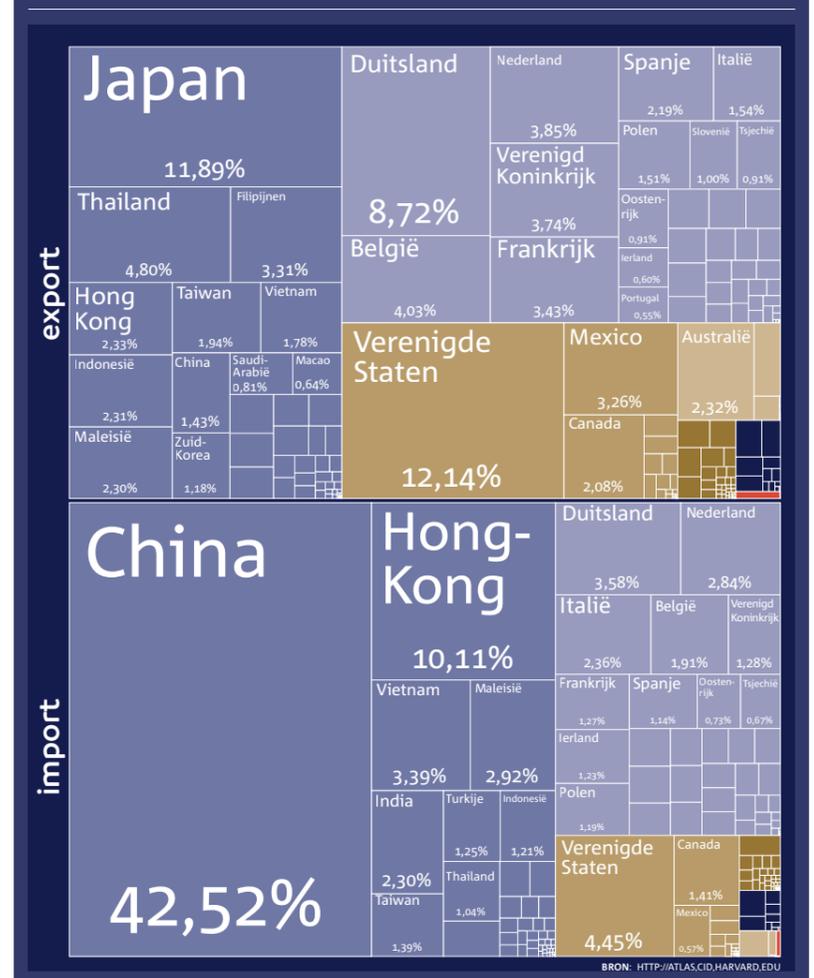
Moelijk verhaal

Plastic recycelen is – anders dan bij glas, papier, metaal en hout – een moeilijk verhaal omdat er veel soorten plastic zijn en de afvalstromen vervuild en onzuiver zijn. Zo worden er vijf hoofdsorten plastic voor verpakkingen gebruikt (PET, PE, PS, PP en PVC) en zijn er wel 250 soorten plastic op de markt. Ook zijn veel plastics vervuild met weekmakers, vlamvertragers en kleurstoffen of worden ze gecombineerd met materialen als aluminium (chipszakken) en papier (melkpakken). Scheiding van soorten plastic en materialen is een voorwaarde voor recycling. Bij plastic afval is dat technisch moeilijk en economisch weinig rendabel. De verpakkingsplastics in Nederland ver-



Correcte scheiding van soorten plastic en materialen is een voorwaarde voor recycling

Figuur 1: Wereldwijde import en export van plastic afval (2017)



Plastic recycelen is een lastig verhaal vanwege de veelsoortigheid. De voorlichting rond goede afvalscheiding is vaak niet eenduidig en compleet.

tegenwoordigen een waarde van € 700 miljoen, waarvan na recycling maar € 5 miljoen overblijft. Verwerking in eigen land is dus economisch niet aantrekkelijk. Dan maar liever exporteren naar landen ver weg. Aan de export van plastic afval worden officieel twee eisen gesteld: het moet bedrijfsafval zijn en het moet recyclebaar zijn. Huishoudelijk afval dient in Europa verwerkt te worden. Beelden van Aziatische verwerkingslocaties laten echter duidelijk zien dat het niet alleen om bedrijfsafval gaat, maar ook om huishoudelijk afval.

Dat komt doordat het onderscheid tussen beide vervalt na sortering. Recyclebaar is ook een rekbaar begrip. Het betekent dat het afval in potentie geschikt te maken is als grondstof voor andere producten. Niet dat het feitelijk hergebruikt wordt. Wereldwijd wordt slechts 14% van het plastic afval echt hergebruikt en

Slechts 14% van het plastic afval wordt hergebruikt en slecht 2% in een gelijkwaardig product

slechts 2% in een gelijkwaardig product. Bijna al het hergebruik is *downcycling*: hoogwaardige toepassingen eindigen in laagwaardige, autobanden in korrels voor kunstgrasvelden, plastic flessen in parkbanken en bempalen. Veel recyclebaar plastic in de export wordt uiteindelijk verbrand, gestort of belandt in het milieu. Het meeste plastic in de plastic soep is afkomstig uit Oost-Azië. Daartussen zit ook naar Azië geëxporteerd Europees afval. Hoeveel is onbekend.

Importverbod

De tijden dat de Chinezen 'blij' waren met westers afval zijn inmiddels voorbij. In 2010 begon de overheid met een strenger importbeleid (Green Fence) om de kwaliteit van het afval te verhogen en illegale importen te beperken. Dat beleid was niet erg succesvol. Daarom kwam er een strengere aanpak (National Sword). In juli 2017 meldde de Chinese overheid de Wereldhandelsorganisatie dat ze geen westers afval meer wilde importeren, omdat het slecht gesorteerd is, gevaarlijke stoffen bevat, en de verwerking te belastend is voor het milieu en een gevaar oplevert voor de volksgezondheid. Bovendien produceren de 1,4 miljard Chinezen door de economische groei en de gestegen welvaart zelf voldoende afval voor hun recyclingindustrie. Er wordt in Chinese steden ook steeds meer afval gescheiden ingezameld. Op 1 januari 2018 stelde China een importverbod in

voor 24 soorten afval waaronder plastic, vervuild textiel, autobanden en ongesorteerd papier. In maart 2018 trad het verbod in werking.

Dit beleid wierp snel vruchten af. De importen daalden van 600.000 ton per maand in 2016 (een piekjaar) tot 30.000 ton in 2018 (figuur 2). Sindsdien is de invoer stabiel. Wat er nog binnenkomt, is hoogwaardig afval met een zuiverheidsgraad van 99,5%. De Nederlandse export naar China kelderde van 195.000 ton in 2010 naar 10.000 ton in 2018.

Effecten

Het Chinese importverbod had wereldwijd effecten. Zo halveerde de mondiale export van plastic afval tussen 2016 en 2018 van 12,5 tot 5,8 miljoen ton. Veel van dat afval bleef achter in de westerse landen. Het stapelde zich op in havens en op bedrijventerreinen. Gemeenten en afvalverwerkers wisten er geen raad mee. In Engeland werd een half miljoen ton plastic weer bij het huishoudelijk afval gekieperd en in ovens verbrand. Veel afval ging naar Polen waar de import, legaal en illegaal, in 2018 verdubbelde tot 0,7 miljoen ton. Het aantal afvalbranden daar verdubbelde navenant. Illegaal gedumpt afval wordt namelijk vaak in brand gestoken. Alle gescheiden inzameling ten spijt. Een ander effect was dat afvalstromen zich verlegden. Afval-exporteurs zochten nieuwe bestemmingen. Ze vonden die in eerste instantie in andere landen in Zuidoost-Azië zoals Maleisië, Thailand, Taiwan en Vietnam. Die landen hebben hun eigen afvalverwerking echter niet op orde en kampen door hun snelle economische groei met een toenemend binnenlands aanbod. Veel afval wordt daar gedumpt op illegale stortplaatsen, wordt verbrand of komt in rivieren en oceanen terecht. Dat plastic in die landen gerecycled wordt, is een mythe. Maleisië, de grootste

Het is een mythe dat al het geëxporteerde plastic afval gerecycled wordt

importeur, kan maar de helft van zijn eigen plastic verwerken, laat staan de toevloed uit het buitenland. Maleisië, Taiwan en Vietnam zijn in navolging van China de sterk stijgende importen sinds 2018 aan banden gaan leggen. Het effect was dat het plastic afval uitwaierde over een groot aantal landen die dit voorheen niet importeerden zoals Cambodja, Laos en Indonesië in Azië, en Ghana, Kenia en Senegal in Afrika. Die landen hebben nauwelijks verwerkingscapaciteit. Om te tonen dat ze niet het afvalputje van de wereld willen zijn, sturen landen soms containers met afval terug. Cambodja deed dat bijvoorbeeld met 83 containers (1600 ton) uit de Verenigde Staten en Canada. Veelal is dat meer symboolpolitiek dan serieus milieubeleid, want vooral de landen in Zuidoost-Azië behoren zelf tot de grootste plasticvervuilers en zijn verantwoordelijk voor 60% van de plastic soep.

Ondanks de vele negatieve milieu- en gezondheidseffecten (400.000 tot 1 miljoen doden per jaar) moet we niet vergeten dat sommige gemeenschappen leven van de verwerking van plastic afval. Dat is bijvoorbeeld het geval in Indonesië, een land dat de importen sterk zag stijgen na het Chinese importverbod, en geen importbeperkende maatregelen nam. De een sorteert, een ander wast en droogt, een derde verkoopt het door. Het hoogwaardige plastic gaat naar een opkoper die het weer exporteert naar... China. Zelfs voor het laagwaardige restmateriaal is een markt. Kleine tofufabrieken stoppen het plastic in hun verbrandingsovens en drijven er machines mee aan voor het malen van soja-bonen. Voor overheden als de Indonesische is het lastig de importen te beperken, omdat inwoners er de kost mee verdienen en deze mensen weinig alternatieven hebben.

Nederlandse exporteurs hebben nieuwe bestemmingen gevonden in Turkije, Indonesië en Vietnam en zijn meer afval dan voorheen gaan uitvoeren naar Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Italië (figuur 3).

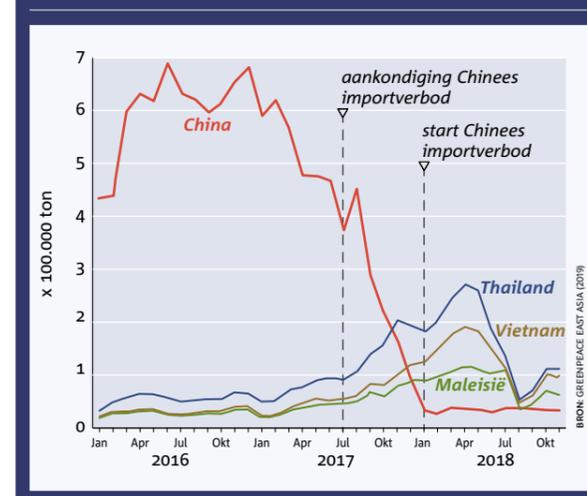
Verdrag van Basel

Het is duidelijk dat de geglobaliseerde afvalverwerking en -handel in zijn maag zit met het Chinese importverbod en de waterval van effecten die dat veroorzaakte. Het verbod legde pijnlijk bloot dat er structureel veel mis is. Maar... *never waste a crisis*. Er zijn wat lichtpuntjes. In mei 2019 werden 187 landen het eens over de aanpassing van het Verdrag van Basel uit 1989. Dat gaat over de grensoverschrijdende transporten van schadelijk afval en de verwerking ervan. Sinds vorig jaar valt ook gemengd plastic afval onder dit verdrag. Exporteurs van plastic afval moeten voortaan vooraf toestemming hebben van het ontvangende land. Het komt er nu op aan dat exporterende én importerende

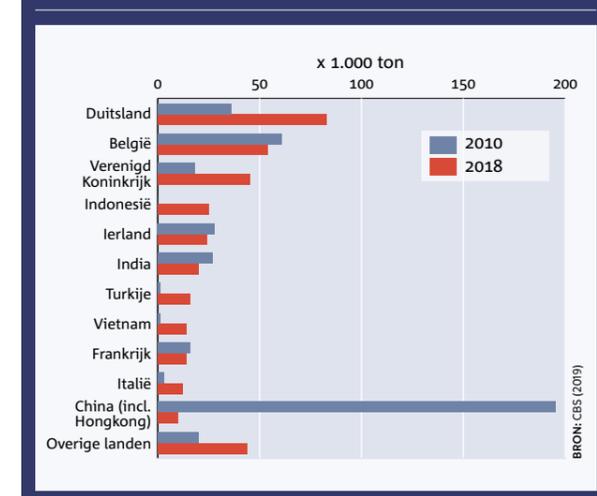


In augustus stuurde Cambodja 83 containers met illegaal geïmporteerd plastic afval in de haven van Sihanoukville terug naar de Verenigde Staten en Canada.

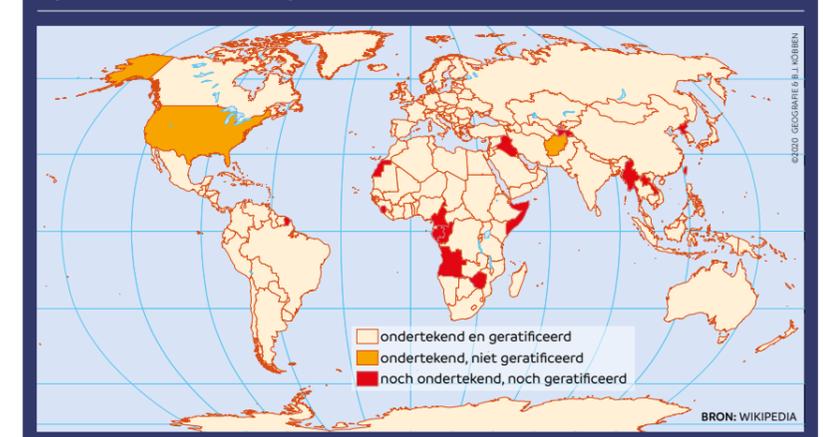
Figuur 2: Ontwikkeling van de plasticimport door China, Maleisië, Vietnam en Thailand (2016-2018)



Figuur 3: Veranderde exportbestemmingen recyclebaar plastic afval uit Nederland



Figuur 4: Deelnemers Verdrag van Basel





Na het importverbod in China heeft Indonesië geen importbeperkende maatregelen genomen: in Bangun dumpst een vrachtwagen laagwaardig plastic afval afkomstig uit Amerika (november 2019). Een deel wordt gebruikt als brandstof in kleine toefabrieken, waarbij dodelijke chemicaliën vrijkomen.

Nieuwe kunststoffeneconomie

Regulering van plasticafvalstromen is belangrijk, maar nog urgenter zijn vergroting van de recycleerbaarheid en de daadwerkelijke recycling, en vergroting van de vraag naar gerecyclede plastic. Nieuw plastic is zo goedkoop dat er geen vraag is naar gerecyclede plastic, en de verpakkingindustrie is niet verplicht gerecyclede plastic te gebruiken. En bij onvoldoende vraag gaan de gerecyclede korrels alsnog de verbrandingsoven in. Ondertussen wordt de berg plastic afval steeds hoger en dat moet stoppen. De Europese Commissie kwam daarvoor in maart 2018 met *Een Europese strategie voor kunststoffen in een circulaire economie*. Deze aanpak moet de basis leggen voor een 'nieuwe kunststoffeneconomie'. Kunststoffen zijn synoniem aan plastic. Bij het ontwerp en de productie van kunststoffen en kunststofproducten moet meer rekening gehouden worden met hergebruik, reparatie en hoogwaardige recycling. Daarnaast moet er gezocht worden naar duurzamere alternatieven. Meer concreet zijn de doelen:

- In 2030 worden alle in de EU in de handel gebrachte kunststofverpakkingen hergebruikt of kunnen ze kosteneffectief gerecyclede worden. Dat kan bijvoorbeeld door verpakkingen te maken van één soort materiaal (één soort plastic of papier,

karton of blik) in plaats van een mix.

- In 2030 wordt meer dan de helft van het plastic afval gerecycled. Daarvoor moet het goed gescheiden worden ingezameld. Dat laatste gebeurt nu te weinig, het gebeurt op uiteenlopende manieren en het ingezamelde plastic is van slechte kwaliteit (veel vervuiling).
- In 2030 is de capaciteit in Europa om plastic te recyclen verviervoudigd en gemoderniseerd. De verwerkingscapaciteit is nu ontoereikend omdat plastic afval uitgevoerd kon worden.
- De uitvoer van slecht gesorteerd plastic wordt geleidelijk stopgezet, vooral omdat gerecyclede kunststoffen waardevolle grondstoffen zijn geworden voor de industrie. Gerecycled plastic is nu vaak van slechte kwaliteit (stevigheid, reuk, kleur) en heeft een slecht imago. Er is weinig vraag naar.
- De vraag naar gerecyclede kunststoffen is verviervoudigd en zorgt voor stabiele inkomsten en werkzekerheid in de recycling-industrie.
- Stoffen die de recycling belemmeren, zijn vervangen of afgevoerd.
- Er worden alternatieve materialen (papier, karton) en grondstoffen voor kunststoffen gebruikt. Bioplastics zijn een optie, maar die breken slechts onder specifieke omstandigheden af. Zo breken ze slecht af in zee en zijn ze ongeschikt voor thuiscompostering. Ook verminderen ze de kwaliteit van gerecycled conventioneel plastic.
- Europa is minder afhankelijk van ingevoerde fossiele grondstoffen en heeft de CO₂-uitstoot verminderd.
- Europa heeft een leidende rol op het gebied van apparatuur en technologie voor sorteren en recyclen, en kan deze exporteren omdat de vraag ernaar wereldwijd toeneemt.

We moeten de recycling verbeteren en de hoeveelheid plastic afval flink verminderen

Veel van deze doelen zijn inmiddels geconcretiseerd in het *Actieplan Circulaire Economie* dat EU-commissaris Virginijus Sinkevičius (Milieu) op 11 maart 2020 presenteerde.

European Plastic Pact

Een maand eerder was op 6 februari in Brussel het European Plastic Pact gepresenteerd. Daarin beloven 66 bedrijven en organisaties en 15 regeringen zich in te zetten voor meer recycling van plastic. Ze willen dat in 2025 alle plastics recyclebaar zijn en dat 30% van de plastic verpakkingen uit gerecyclede grondstoffen bestaat. Zo zou er 20% minder nieuw plastic nodig zijn. Het is een vrijwillige overeenkomst zonder verboden of sancties. Milieuorganisaties als Greenpeace, dat de overeenkomst niet ondertekende, vinden dat de nadruk te veel ligt op recycling en te weinig op reductie. Greenpeace wil een systeemverandering met strengere normen en verboden om een einde te maken aan de wegwerpcultuur.

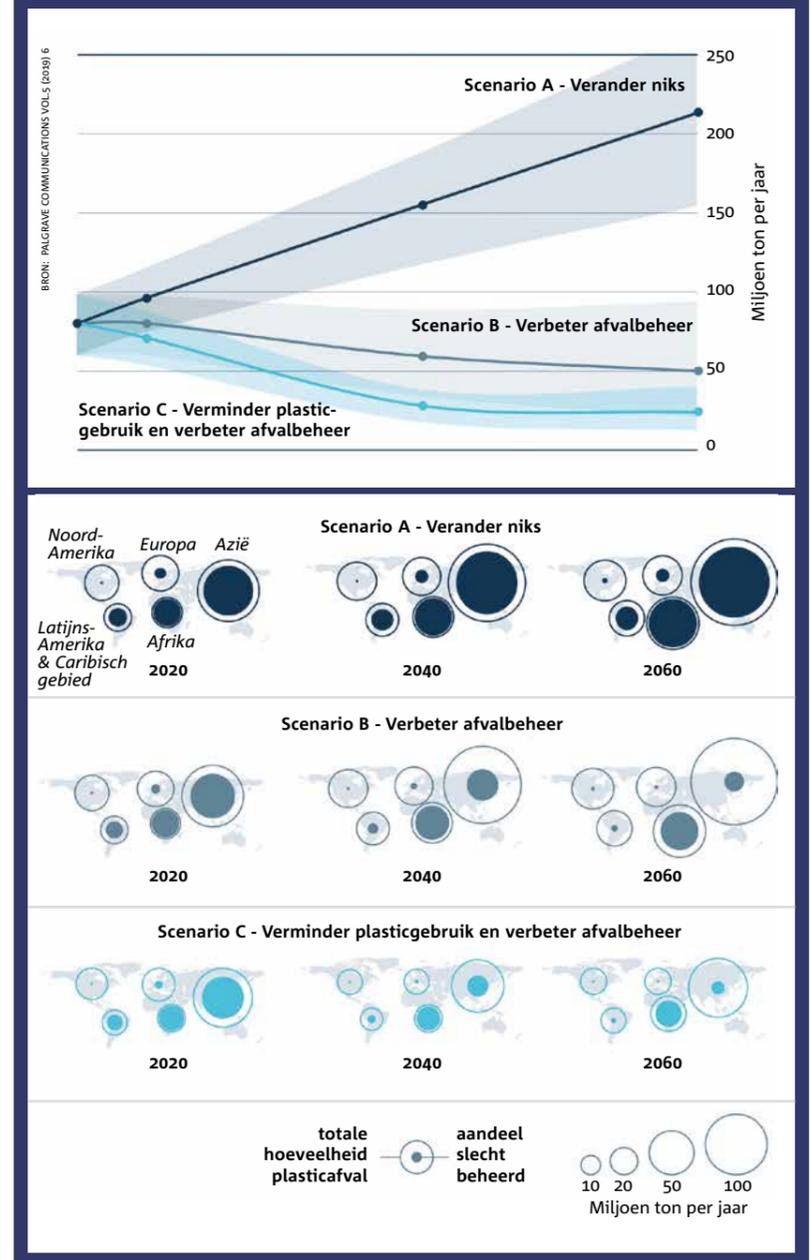
Circulaire economie

Recycling is slechts één manier om een economie meer circulair te maken. Er zijn een heleboel andere zogenoemde R-strategieën om het grondstofgebruik terug te dringen en nutteloos afval te verminderen. Van hoog tot laag op de duurzaamheidsladder gaat het om:

- **Refuse**, producten niet maken omdat ze niet echt nodig zijn; bijvoorbeeld weigeren zaken te verpakken (in plastic);
- **Rethink**, aanschaf heroverwegen, bijvoorbeeld door een product te leasen, huren, lenen of delen (deeleconomie);
- **Reduce**, wel maken, maar met minder grondstoffen;
- **Reuse**, tweedehands gebruik (hergebruik zonder verandering van functie of bewerking);
- **Hergebruik met bewerking**:
 - **Repair**, repareren in plaats van weggooien (verlengen levensduur);
 - **Refurbish**, opknappen (smartphones, laptops);
 - **Remanufacture**, reviseren of onderdelen gebruiken in een nieuw product;
 - **Repurpose**: gebruiken voor een ander doel dan waarvoor het oorspronkelijk bestemd is (lamp maken van plastic flesjes);
- **Recycling**, hergebruik door van een product grondstoffen te maken voor nieuwe producten;
- **Recover**, energie terugwinnen uit een product door het te verbranden;
- **Afval**, geen enkele vorm van (her)gebruik.

In 2019 bracht het Planbureau voor de Leefomgeving de circulaire economie in Nederland in kaart en kwam tot de conclusie dat de nadruk nog altijd ligt op laagwaardige vormen van duurzaamheid – zeker bij plastic (recycling en verbranding). Daar valt nog veel te winnen.

Figuur 5: Drie wereldwijde scenario's in de omgang met plastic



Een studie uit 2019 van de Ocean Cleanup Foundation van Boyan Slat, die niet alleen plastic afval uit oceanen en inmiddels ook rivieren opvist, maar ook wetenschappelijk onderzoek doet, laat zien wat er wereldwijd gebeurt als we alles op zijn beloop laten (scenario a), alleen de afvalverwerking verbeteren (scenario b) of dit combineren met een substantiële reductie van het gebruik van plastic (scenario c), zie figuur 5.

De laatste twee zijn allebei zijn hard nodig. Hopelijk heeft het Chinese importverbod daarin een katalyserende werking en wordt de crisis die dat veroorzaakte niet verspild. •

BRONNEN: ZIE WWW.GEOGRAFIE.NL