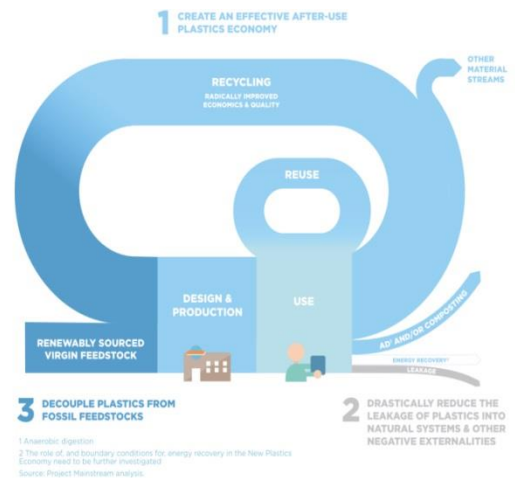


We hebben een Masterplan Kunststof Kringloop nodig!!

Uitdaging: hoogwaardig hergebruik

Sinds de jaren 70 van de vorige eeuw wordt het kunststof uit afgedankte producten al ingezet in nieuwe producten. Recycling van uiteenlopende kunststoffen heeft zich bewezen als een milieutechnisch verstandige activiteit met maatschappelijk draagvlak. Daarbij zijn het behoud van de functionaliteit van de kunststoffen, het verlagen van de ecologische voetafdruk, het verminderen van de inzet van fossiele grondstoffen, en het verminderen van de CO₂ uitstoot doorslaggevende argumenten. Recycling van kunststoffen is daarmee een belangrijke maar ook noodzakelijke pijler onder het ontwikkelen van een circulaire economie en in bredere zin van maatschappelijk verantwoord ondernemen en de duurzame ontwikkeling van Nederland.



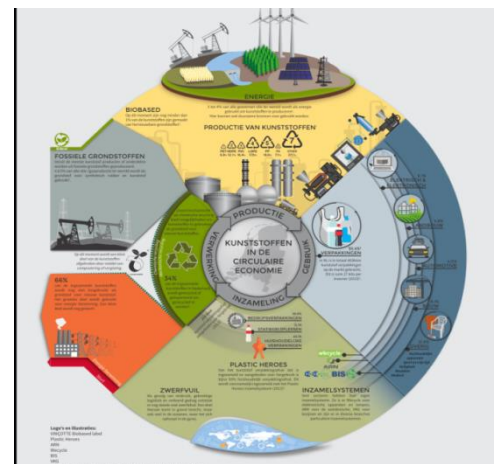
Ambitions of the new plastics economy
(bron: Ellen MacArthur Foundation)

De huidige stand van zaken in Nederland is dat kunststof afval dat vrij komt bij de productie en na gebruik door consumenten en bedrijven wordt opgewerkt tot recycklaat dat wordt ingezet voor nieuwe producten zoals pallets, drainagepijpen, tuinmeubelen, kratten, buizen, haspels, etc.. Met het oog op een circulaire economie waarbij het overgrote deel van de grondstoffen telkens opnieuw wordt hergebruikt is het noodzakelijk om het recycklaat in veel meer producten toe te passen, al dan niet in combinatie met virgin materiaal. Relatief nieuw is de inzet van recycklaat in flessen en flacons. Een belangrijke uitdaging is om de inzet van kunststofrecycklaat voor de vervaardiging van verpakkingen fors te verhogen. Verpakkingen vormen met een aandeel van bijna 40% immers de grootste markt voor kunststoffen.

Echter als vertegenwoordigers van industrie en kennisinstututen is het onze overtuiging dat de huidige inspanningen tot het sluiten van de keten gefragmenteerd zijn en dat er moet gekozen worden voor een structurele aanpak vanuit een duidelijke en gedragen visie. Op initiatief van de Federatie Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie (NRK) hebben de auteurs van dit artikel daarom hun kennis en inzichten gedeeld. De uitkomsten beschrijven we in dit artikel. Wetend dat in Europa en in Nederland een beleid gericht op Circulaire Economie hoog op de agenda staat, doen we aan overheid en industrie concrete suggesties tot actie via een masterplan. Ons inziens sluiten die ook naadloos aan op het half september gepubliceerde "Rijksbreed programma circulaire economie".

Waarom recycling niet doorbreekt

Wat zijn die huidige inspanningen dan? Kunnen die niet succesvol zijn? Terechte vragen. Onze inventarisatie van bij ons bekende projecten laat zien dat in alle schakels in de keten onderzoek is of wordt gedaan: van productie van kunststoffen tot ontwikkeling van toepassingen en van (re-) design for recycling tot de inzet van recycklaat en ook voorlichtingsprojecten richting bedrijfsleven en consumenten.



Kunststoffen in de circulaire economie

Het betreft echter veelal relatief kleine projecten van vaak beperkte diepgang die de slagkracht missen om de noodzakelijke doorbraken te realiseren. De reden hiervoor is dat er nog gewerkt wordt in een lineaire context waarin goedwillende partijen in de markt kiezen voor overzichtelijke projecten die dicht bij de dagelijkse praktijk staan en een hoge slaagkans hebben.

Deze lineaire context zorgt er voor dat:

1. Het gehele proces van recycling leidt tot een kostendeficit voor recycalaat ten opzichte van nieuwe (virgin) grondstoffen.
2. De ontwikkelingen – en met name de toepassingen - in mechanische recycling stagneren en chemische recycling niet van de grond komt.
3. “Design for next use” niet doorbreekt waardoor design is gebaseerd op de grondstofs specificaties en niet op de specificaties van de toepassing c.q. het product.
4. Deze jonge markt nog geen standaardisatie kent en waarin het alleen historisch te verklaren is dat de markten van recycalaat en van virgin grondstoffen zijn gescheiden.
5. De klant geen meerprijs wil / hoeft te betalen.
6. Kunststof afval wordt geëxporteerd en niet in Europa wordt opgewerkt en (her-) gebruikt.
7. REACH en EU afval verordeningen de inzet van recycalaat belemmeren. Ook de strenge eisen voor voedselveiligheid zijn een barrière waardoor recycalaat in de meeste gevallen niet kan worden ingezet in voedselveilige toepassingen.
8. De inzet van secundaire grondstoffen specifieke materiaal- en productinnovatie vragen bijvoorbeeld om de problematiek van geur en kleur op te lossen.

Integrale aanpak vanuit de gouden kunststof driehoek noodzakelijk

Deze context zorgt ervoor dat de complexe recyclingmarkt blokkeert en dat projectresultaten niet leiden tot structurele vooruitgang in de stand der techniek. De huidige context van een lineaire economie dient daarom ingrijpend aangepast te worden en gemis aan een leidend kader dient te worden ondervangen. Hiervoor is een overkoepelende of systeembenadering noodzakelijk! Een systeembenadering die zorgt voor vooruitgang op drie terreinen: markt, technologie/wetenschap en beleid.



- 1) Als eerste de **markt**. We hebben twee soorten opmerkingen: (a) over de vraagstimulering en de financiën, zoals inkoopkosten voor recycalaat en het kostendeficit wegnemen zodat een gelijk speelveld ontstaat en (b) over de marktstructuur, zoals het gebrek aan standaard grades van gerecyclede kunststoffen en onvoldoende scheiding van grondstofstromen aan de bron.
- 2) Kijkend naar de **technologie/wetenschap** is een belangrijke factor de beschikbaarheid van (kosten efficiënte) scheidings- en opwerkings-technologie voor mechanische en chemische recycling. Beide zijn onvoldoende ontwikkeld. Ondanks dat mechanische recycling al jaren in de praktijk wordt gebracht, is onvoldoende bekend wat de detailsamenstelling van zowel de grondstoffen (gesorteerde fracties) als de producten (gewassen maalgoed) is en hoe deze samenstelling de toepasbaarheid beïnvloedt. Daarnaast gaat het om afstemming van de technische kwaliteit van recycalaat op de markt vraag. Van chemische recycling bestaan onvoldoende succesvoorbeelden.
- 3) Het derde terrein van onze gouden driehoek is het **overheidsbeleid**. In het recent door de EU en Nederland gepresenteerde beleid op de Circulaire Economie ontbreekt nog een concrete en sluitende aanpak voor recycling en hergebruik. Een voorwaarde lijkt een oplossing van de knelpunten op recycling die volgen uit REACH en Waste

Directive in relatie tot gevaarlijke stoffen. Een beleidskeuze voor alleen 'closed loop' recycling naast open en 'semi-closed loop' zou uitwerken als showstopper voor meer recycling. Ook ontbreekt vooralsnog overheidsbeleid met o.a. 'pull' incentives om de toepassing van recycelaat (financieel) te ondersteunen.

De parallel met de gouden driehoek die centraal staat in het Nederlandse (innovatie)beleid is overduidelijk. In ons polderland zijn we van mening dat overheid en bedrijfsleven samen met de kennisinstellingen moeten optrekken voor het beste resultaat. Wij pleiten dan ook voor een integrale aanpak vanuit deze gouden driehoek: dat is noodzakelijk om de kunststof kringloop te sluiten!

Plan van aanpak

Deze oproep is het begin van een nieuwe visie maar nog geen uitgewerkte aanpak. De hoofdlijn in die visie is wel duidelijk: we hebben behoefte aan een systeembenadering waarbinnen bottom-up projecten doorgroeikansen tot referentie projecten hebben. De enige basis om die visie en aanpak uit te werken is om te denken en doen vanuit de circulaire economie. We begraven die lineaire economie dus voorgoed. Wij zien vijf noodzakelijke omslagen.

1. Om de circulaire economie inhoud te geven is het allereerst van belang dat alle stakeholders in de hele waardeketen deelnemen: dus van virgin tot secundaire grondstofleverancier, techniekleverancier tot fabrikant en merkeigenaar, van eigenaar tot gebruiker, van ontdoener tot inzamelaar, sorteerder, recycler tot opnieuw de virgin en secundaire grondstofleverancier. Nu is deelname van alle partners onvoldoende gewaarborgd.
2. Een tweede voorwaarde is dat alle schakels in de waarde keten een actieve bijdrage leveren om zoveel mogelijk kunststofafval om te werken tot recycelaat en opnieuw functioneel in te zetten. Dat vraagt om homogene afvalstromen en homogeen recycelaat. Hierdoor is het mogelijk om een standaardkwaliteit recycelaat te maken met eenduidige specificaties. Standaard kwaliteit recycelaat geeft de meeste kans op hergebruik in de volgende cycli van hergebruik (cyclus 2 en 3, ..., n) en een hogere (markt)waarde. Deze nieuwe benaderingswijze leidt tot geheel andere uitkomsten, bijvoorbeeld voor gemengde stromen.
3. De recyclingmarkt heeft een bescheiden volume en wordt gedomineerd door mkb-bedrijven. Terwijl de vraag vooral komt van grote concerns die leveranciers om grote volumes recycelaat met constante kwaliteit recycelaat vragen. Die dubbele kleinschaligheid vormt een belemmering voor een strategisch, lange termijn aanpak. In die situatie wordt aan belangrijke voorwaarden voor groei naar een grote en volwassen markt niet voldaan. Dat moet doorbroken worden. Nodig zijn afspraken om het afval, naast bronscheiding, altijd over een sorteerstraat voor na-scheiding te leiden, zorgen voor standaardisering van output stromen op basis van de marktvaart (als basis voor 1 op 1 afspraken), zorgen voor samenwerking tussen recyclingbedrijven naar een gezamenlijk aanbod, ontwikkelen van apparatuur die de samenstelling van afval, maalgoed en secundaire grondstof bepaalt en groei van de vakkennis van bedrijven.
4. Een vierde noodzakelijke verandering betreft de marktacceptatie. Terwijl we bij papier, metalen en glas geen onderwaardering van secundaire grondstoffen zien is dat bij kunststoffen wel het geval. Hier ligt vooral voor de merkeigenaren die producten op de markt brengen een belangrijke communicatieopdracht.

Van hen vragen we in hun communicatie afscheid te nemen van het oude (lineaire) denken. We vragen circulaire redesign. Redesign dient plaats te vinden vanuit de combinatie technische toepassing/producteisen en recycleat eventueel met toevoeging van nieuwe (virgin) grondstoffen.

5. Een vijfde en laatste oproep is om de extra milieukwaliteit (minder CO2 uitstoot, materiaalbehoud) die volgt uit circulaire design mee te nemen in de prijsvergelijking bijvoorbeeld met de door TNO ontwikkelde Milieukostenindicator (MKI). Indien de geïnternaliseerde milieukosten in de prijsvergelijking recycleat-nieuwe grondstof worden meegeteld, compenseert dit voor vele secundaire kunststoffen de hogere kostprijs.

Oplossing? Het Masterplan Kunststof Kringloop

Concluderend is een Masterplan Kunststof Kringloop nodig om de recyclingmarkt voor kunststoffen te ontwikkelen vanuit de huidige pioniersmarkt naar een volwassen markt; een plan met een visie en aanpak gebaseerd op de circulaire economie. We moeten toe naar een markt waar volume en kwaliteit zijn gewaarborgd, klanten overtuigd zijn van de leverzekerheid en beschikbaarheid van secundaire grondstoffen tegen een acceptabele kostprijs.

Dit Masterplan Kunststof Kringloop bestaat voor ons uit de volgende hoofdpunten die om uitwerking vragen:

1. Ontwikkel een overkoepelende visie op systeem niveau voor samenhang in de hele waardekring van de kunststof kringloop. Gebruik de huidige praktische projecten ('laaghangend fruit') om de stand der techniek uit te bouwen.
2. Werk samen vanuit de gouden driehoek markt, technologie/wetenschap en beleid en betrek de marktpartijen uit de hele waarde cirkel bij het masterplan.
3. Ontwikkel en implementeer gericht overheidsbeleid dat recycling stimuleert en breng REACH en de Waste Directive in lijn met recycling. Stimuleer bijvoorbeeld de toepassing van recycleat in producten en maak een subsidieregeling voor (re)design for next use vanuit de eisen van de toepassing of het product.
4. Ontwerp en recycle vanuit circulair perspectief bijvoorbeeld door sorteerdere, recyclers en afnemers (financiële) prikkels te geven op kwaliteit in plaats van volume (meer homogene, hoogwaardige secundaire stromen).
5. Maak de recyclingmarkt volwassen. Faciliteer o.a. door standaardisatie: vraaggestuurde grades die een constante kwaliteit waarborgen. Bouw aan schaalgrootte via samenwerking en netwerkvorming door zowel recyclers onderling als verticaal door de waardekring. Versterk de kennisinfrastructuur over materialen, verwerkingstechnologie en samenwerking.
6. Promoot acceptatie van recycleat toepassingen door merkeigenaren en consumenten. Communiceer de voordelen van recycleat toepassingen, maak consumenten bewust door informatieverstrekking en borg dat merkeigenaren circulaire redesign doen en de milieukosten zichtbaar maken.
7. Stimuleer materiaalontwikkeling passend in de circulaire economie en ontwikkel collectief de technologie en businesscase voor chemische recycling.

Auteurs:

Erik de Ruijter, NRK en

Dirk Baarda – Polymer Science Park, Christiaan Bolck – WUR, Arie Brouwer – DPI Value Centre, Ingeborg Gort – Partners for Innovation, Geert Heideman – Hogeschool

Windesheim, Maria van der Heijden – MVO Nederland.nl, Antoine Heideveld – het Groene Brein, Rob Liestro, bestuurslid NRK, Jean-Marc van Maren – van Maren Systems, Karin Molenveld – WUR, Ron Nuwenhof – Oost NV, Nuwenhof, Aafko Schanssema – NRK Verpakkingen, Eric Schutjes – NRK Recycling, Eelco Smit – Philips, Ulphard Thoden van Velzen – WUR, Margie Topp - Hogeschool Windesheim, Michiel Westerhoff – Circulus-Berkel BV, Jur Zandbergen – Veolia.