



Position Paper

Alleen realistische kijk op toekomst plastics leidt tot vooruitgang

Op de weg naar een duurzame en circulaire samenleving, bestaan er een breed scala aan oplossingen om de negatieve milieu-impact van plasticsgebruik te verminderen. Deze oplossingen zijn vaak gefocust op een combinatie van recycling, reuse en vervanging én gaan uit van de huidige fossiele plastics. Zonde, want wij zien dat de inschatting van recyclingrendementen van de huidige plastics te optimistisch is, en dat het vervangen van (single use) plastics door andere materialen slechts beperkt mogelijk is. Er is hier duidelijk een verschil tussen de papieren werkelijkheid en een realistische vooruitzicht.

Op dit moment worden nieuwe biobased plastics zelden meegenomen in de toekomstscenario's. Dit omdat ze niet altijd een exacte kopie van de fossiel-geproduceerde producten kunnen leveren. Wij, onderzoekers binnen het programma Renewable Plastics van Wageningen University & Research, pleiten ervoor dat bedrijven, overheden én consumenten durven te kiezen voor een combinatie van oplossingen die wellicht nu wat afwijken van het ideaalplaatje, maar uiteindelijk de transitie naar duurzame kunststoffen versnellen. Want, we hebben biobased plastics simpelweg nodig, en daarbij zijn zij vaak intrinsiek beter recyclebaar.

Realistisch vooruitzicht: plastics are here to stay

De aankomende jaren, en misschien wel decennia, [blijft de vraag naar plastics stijgen](#). Met alle goede en praktische eigenschappen van kunststof is het een te belangrijk materiaal geworden in de wereld. 'Plastics are here to stay', dat is het realistische vooruitzicht.

Maar dat betekent niet dat alle negatieve gevolgen van plastics noodzakelijkerwijs ook doorgroeien. De plastic soep, de afhankelijkheid van fossiele grondstoffen, microplastics in onze natuur en onze lijven én een als maar toenemende CO₂ uitstoot zijn ons heden, maar hoeven niet onze toekomst te zijn. Ook in een wereld met plastics, kunnen we stappen zetten naar een schoner en gezonder leven. Daarvoor is het echter wel noodzakelijk dat we met een realistische bril kijken naar die toekomst en op basis daarvan betere keuzes maken. Zo moeten we (durven) zien welke zijpaden en ontwikkelingen vooruitgang afremmen, en welke wél bijdragen aan dat uiteindelijke doel. Waar zitten nog gaten in de weg naar een circulaire economie? En hoe kunnen we die gaten slim en effectief opvullen, dus zonder zijpaden of uitgestelde keuzes die de weg naar een duurzame samenleving afremmen?

"De plastic soep, de afhankelijkheid van fossiele grondstoffen, microplastics in onze natuur en onze lijven én een alsmaar toenemende CO₂ uitstoot zijn ons heden, maar hoeven niet onze toekomst te zijn."

Deeloplossing 1: verminderen van gebruik van plastics

Allereerst: de vraag blijft stijgen. Dit komt bijvoorbeeld door de groei van consumentenverpakkingen vanwege een focus op consumentengemak, vraag naar gewichtsbesparing (zoals in de automobiellindustrie) en nieuwe technologieën. Ook speelt de wereldwijde welvaartsgroei een rol.

Het verminderen van plastics is dus een nuttig doel, en bijvoorbeeld bij [flessen](#) en [draagtasjes](#) zijn we daar al op de goede weg. Echter, realistisch gezien kunnen we niet alles snel verminderen. Niet elke toepassing kan per direct worden gestopt of vervangen voor een ander materiaal.

Echter, er zijn al wel voorbeelden die laten zien wat er mogelijk is. Zo worden steeds meer producten gemaakt van plastics die geschikt zijn voor re-use, oftewel het herhaaldelijk gebruik van hetzelfde product. Meeneembekers, persoonlijke waterflessen en herbruikbare boterhamzakjes zijn hier goede voorbeelden van.



Deeloplossing 2: gebruik van biobased plastics

Huidige fossiele plastics vervangen voor biobased plastics is een noodzakelijke stap als we in de toekomst de plasticindustrie fossielvrij willen maken. Daar komen dagelijks weer nieuwe, interessante toepassingen bij. Nu al zijn er veel geschikte [alternatieven voor verpakkingen](#), [land- en tuinbouwplastics](#), en [speelgoed](#), maar er is nog veel meer mogelijk. Veel van ons onderzoek is gericht op de toepasbaarheid van biobased plastics. We zien daarin veel meer mogelijkheden dan men zou verwachten, maar ook hier moeten we realistisch zijn: niet alles kan op dit moment nog biobased, alleen al vanwege de praktische beschikbaarheid van materialen. Daarom is het zaak onderzoek naar deze materialen te intensiveren en open te staan voor andere oplossingen dan directe kopieën

Ook papier kan soms plastic vervangen. Echter, veel van deze [producten worden alsnog met een coating afgewerkt](#) om ze goed waterbestendig of esthetisch aantrekkelijk te maken. De coatings van bijvoorbeeld 'papieren' bekertjes bevatten vaak fossiele plastics, of zelfs PFAS. Daarbij zijn papieren producten lang niet altijd duurzamer, omdat ze doorgaans zwaarder zijn. Meer materiaal betekent meer energieverbruik.

Een slimmere materiaalkeuze, zoals PLA (polylactide, of polymelkzuur), kan leiden tot verminderd gebruik van fossiele grondstoffen en betere sortering in de afvalfase, zeker wanneer het volume voldoende toeneemt. Hoewel het belangrijk is om voor deze duurzame kunststoffen een recyclingstroom in te richten, is er ook bij per ongeluk weggooien met het GFT-afval minder risico op microplasticsvervuiling. PLA composteert immers. Bovendien is PLA als biobased grondstof passender in een circulaire samenleving en is het intrinsiek uitstekend recyclebaar.

Deeloplossing 3: gebruik van biodegradable plastics

Biobased wordt vaak door elkaar gehaald met 'biodegradable'. Biodegradable plastics zijn plastics die in een relatief korte tijd vergaan in een specifieke omgeving, zoals bijvoorbeeld in de grond. In dit geval zullen ze daar dan niet ophopen, ook niet als microplastics. Iets wat met de huidige fossiele plastics wel gebeurt. Dit zien we als een deel van de oplossing voor producten die een hoog risico hebben om in het milieu te belanden, zoals landbouwfolie. Ook is het een goede oplossing voor producten die bestaan uit een mix van composteerbare componenten, zodat deze in zijn geheel in die stroom meegenomen kunnen worden. Denk hierbij aan biobased biodegradable koffiecapsules.



Deeloplossing 4: plastics die intrinsiek recyclebaar zijn

Ten slotte is het op dit moment nog lastig om plastics hoogwaardig te recyclen. Met hoogwaardig recyclen bedoelen we dat het in een vergelijkbare toepassing kan worden gebruikt en/of hoogwaardige eigenschappen behoudt. (Een positieve uitzondering hierop zijn de PET statiegeldflessen.) Recycling geeft altijd significante verliezen op alle punten in het proces: tijdens het inzamelen, tijdens het sorteren, en tijdens het recyclen zelf. Mocht het lukken om in de toekomst 50% van de plastic producten te maken uit gerecycled materiaal, dan is dit al best veel. Daarom is het zaak vaker te kiezen voor plastics die intrinsiek beter recyclebaar zijn. Door in het ontwerp en de samenstelling aan de start al rekening te houden met de afvalfase, dus wat er mee gebeurt nadat het gebruik stopt, kan plastic vaker en hoogwaardiger gerecycled worden. Uit onderzoek blijkt dat we biobased plastics intrinsiek beter recyclebaar kunnen produceren, waardoor ze gemakkelijker, goedkoper en hoogwaardiger te recyclen zijn. Dit draagt aanzienlijk bij aan een duurzamere levenscyclus van kunststoffen.

Combinatie van kleine oplossingen leidt tot grote stappen voorwaarts

Geen enkele oplossing is zaligmakend en de beperkingen zitten op verschillende vlakken. Echter, op alle beperkingen worden mooie stappen gezet om deze op te heffen. Vermindering van de negatieve impact van plastics wordt gemakkelijker, wanneer we overstappen op intrinsiek recyclebare biobased plastics.



"De focus op perfectie blokkeert de vooruitgang"

Wij stellen voor dat overheden en bedrijven niet zoeken naar één oplossing die 100% perfect is en uit gaat van de huidige fossiele plastics, maar naar een combinatie van oplossingen die samen een stap in de goede richting zijn. De focus op perfectie van oplossingen blokkeert de vooruitgang. Immers, niks is in één keer goed, er zijn altijd overgangsfases van de ene vorm van het product naar de andere. Maar gezamenlijk kunnen verschillende oplossingen tot een goede stap in de circulaire richting zijn.

Meer weten over de weg naar duurzame plastics in 2050? [Lees hier ons tweeluik](#)

Over de auteur



Karin Molenveld is programmamanager Renewable Plastics bij Wageningen University & Research. Het team van Renewable Plastics doet onderzoek naar eigenschappen en verwerking van hernieuwbare plastics en mogelijkheden van niet-persisterende plastics. Ook ontwikkelen zij nieuwe polymeren voor hernieuwbare thermoplastics. Daarnaast ondersteunt het team partijen bij strategie en beleidsontwikkeling voor hernieuwbare plastics.