



## Verdiepingsbijeenkomst 'Van Recyclebaar naar Recycling'

13 september 2018



### Verslag

KIDV-directeur Chris Bruijnes was er speciaal voor naar de supermarkt gegaan. Hij kocht drie verschillende producten en opende daarmee de Verdiepingsbijeenkomst 'Van Recyclebaar naar Recycling'. "Zijn deze verpakkingen goed recyclebaar, of niet?", vroeg hij aan de meer dan honderd aanwezigen en dat leidde al meteen tot discussie.

Want er zitten veel aspecten aan kunststof recycling, hoofdzakelijk huishoudelijk verpakkingsafval. Lastige aspecten meestal, zoals duidelijk werd uit de presentaties van Attero, 4PET Recycling en QCP. De afvalsorteerder en twee innovatieve recyclelaars legden de belangrijkste dilemma's en uitdagingen in hun processen bloot.

Hieruit bleek echter ook dat de ontwikkelingen in kunststof recycling niet stil staan. En: hoe andere partijen in de verpakkingsketen - van producenten en importeurs tot supermarkten en consumenten - een handje kunnen helpen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van het uiteindelijke recycleaat kan worden verbeterd, zodat meer nieuwe toepassingsmogelijkheden ontstaan. Om zo echt de stap van recyclebaar naar recycling te maken.

Voor het antwoord op de vraag of een verpakking goed recyclebaar is of niet, ontwikkelde het KIDV de Recyclecheck. Verpakkingskundige Karen van de Stadt kondigde daarvan de eerste versie aan, voor vormvaste kunststof verpakkingen. Het is een tool in de vorm van een beslisboom, waarmee bedrijven relatief snel en gemakkelijk kunnen checken of hun verpakking goed recyclebaar is. Ook voor flexibele plastics en andere verpakkingsmaterialen is zo'n Recyclecheck in de maak.

In dit verslag staan de hoogtepunten uit de presentaties van Attero, 4PET Recycling en QCP. Karen van de Stadt geeft een toelichting op de KIDV Recyclecheck. Deze is te vinden op de website van het KIDV.

## Kansen en bedreigingen. Kwaliteit in de keten!

“Meer kwaliteit in alle stappen van de keten. Kwantiteit geeft kosten, terwijl kwaliteit meer bruikbaar product met zich meebrengt”, stelt Berry Bellert, proces improvement manager bij afvalverwerkingsbedrijf Attero. Het bedrijf streeft naar maximale terugwinning van hernieuwbare grondstoffen en energie.



Wanneer is iets recyclebaar? Dat is in feite afval dat is geproduceerd uit één materiaal (mono-materiaal) en afval dat gescheiden is ingezameld. De praktijk pakt echter anders uit. Met name verpakkingen die uit meerdere materialen bestaan zijn lastig te verwerken. Ook full sleeve verpakkingen, zoals verpakkingen van PP met een PE-wikkel eromheen, zijn moeilijk van elkaar te scheiden. Standaardisatie van verpakkingen en grondstoffen is volgens Bellert een goede oplossing, zodat er beter gerecycled kan worden, in plaats van de vele unieke en op maat gemaakte verpakkingen. “Het aantal niet-recyclebare verpakkingen wordt hierdoor gereduceerd”, zegt Bellert.

Bellert stelt dat producenten en importeurs meer aan ‘design for recycling’ moeten doen. Een gedifferentieerd tarief van de afvalbeheersbijdrage kan hiervoor als stimulans werken. Nu is marketing vaak een bepalende factor bij het ontwerp van verpakkingen. Ten tweede zijn de eisen, gesteld aan virgin grondstoffen heel erg scherp. Het is de vraag of dit voor alle toepassingen wel nodig is.

“Inzamelsystemen zijn gericht op het zoveel mogelijk inzamelen, in plaats van zo goed mogelijk inzamelen. Betere communicatie naar de burger is nodig zodat ook moeilijk te scheiden producten goed worden weggegooid. Gemeenten moeten veel beter controleren op het inzamelingsproces. Zij hebben een grote verantwoordelijkheid in het recycleproces”, aldus Bellert.

Het optimaliseren van sorteertechnieken leidt tot kwalitatief betere balen gesorteerd kunststof van één type materiaal. Dit zorgt voor een betere output van recyclaat. Ten slotte zijn er uitdagingen voor de toepassing van het recyclaat. “Zo kan een verplichting van de inzet van gerecycled content de vraag naar recyclaat stimuleren. Of verpakkingen kunnen bijvoorbeeld worden voorzien van een recyclelabel, als ze een vooraf vastgesteld percentage recyclaat bevatten. De overheid kan dit label verplicht stellen en zorgen dat het ook daadwerkelijk wordt gebruikt”, meent Bellert.

Bekijk [hier](#) de presentatie van Berry Bellert.

## Recycling van PET trays: een nieuwe uitdaging

“Het gebruik van PET-trays is de afgelopen jaren enorm gegroeid in zowel de voedsel als niet-voedselindustrie”, zegt Louis Jetten, kwaliteitsmanager bij 4PET Recycling. Dit blijkt ook uit de [verkenning](#) die het KIDV in 2016 uitvoerde naar de veranderende omstandigheden in de markt van PET-trays in Nederland.

In juni 2018 is de nieuwe fabriek van 4PET in Duiven geopend waar PET-trays worden gerecycled, de eerste in Europa. Na een testfase is de fabriek inmiddels volledig operationeel. 4PET recyclet onder meer trays, bakjes, schaaltes en potjes. Deze PET-verpakkingen zijn afkomstig uit het PMD-afval of uit nascheiding, dat is aangeboden door sorteerbeidrijven.



Het recyclingproces van PET-trays verschilt op een aantal punten van de recycling van PET-flessen. Het mechanische proces is anders. Het bestaande recycleproces van PET-flessen is niet bruikbaar voor PET-trays, vanwege:

- de brosheid van de trays vergeleken met flessen;
- er is een extra proces nodig voor de verwerking van de kleine delen;
- een ander wasproces in verband met een hogere mate van vervuiling bij trays.

Jetten noemt een aantal belangrijke uitdagingen voor de recycling van PET-trays:

- 4PET krijgt de trays aangeleverd in voorgesorteerde balen. Deze voldoen nog niet aan de voorgescreven specificaties. 4PET voert hierover gesprekken met de sorteerbeidrijven. Continue analyse is nodig om de kwaliteit te controleren en om in te spelen op veranderingen in de markt.
- 4PET wil tijdens het wasproces de organische vervuiling en lijm, die is gebruikt voor het bevestigen van etiketten, verwijderen. “Als de lijm niet van de tray te scheiden is, kan dit leiden tot verkleuring van het recycleaat. Door in de ontwerpfasen van de verpakking al rekening te houden met het etiket en de lijm, kan dit probleem worden opgelost. De frisdrankindustrie heeft bijvoorbeeld duidelijke afspraken gemaakt over het gebruik van lijmsoorten”, aldus Jetten. Een voorbeeld is het label voor PET-trays, ontwikkeld door Oerlemans Packaging. Dit label is eenvoudig te scheiden van de PET-tray.
- Het ontwikkelen van trays gemaakt van mono-materiaal.

Bekijk [hier](#) de presentatie van Louis Jetten.

## Van plastic afval naar virgin-kwaliteit polymeren

“QCP recyclet de kunststoffen HDPE en PP afkomstig van huishoudelijk afval”, vertelt Jeroen van Goor, product manager bij QCP. “Door nieuw, hoogwaardig recyclaat te maken van HDPE- en PP-afval, dragen we bij aan het oplossen van het plastic afval probleem. QCP brengt de CO<sub>2</sub> voetafdruk omlaag tot 75 procent ten opzichte van virgin materialen en we zijn minder afhankelijk van fossiele grondstoffen, zoals olie”, aldus Van Goor.

In zijn presentatie schetst Van Goor de zeven belangrijkste uitdagingen voor het recycleproces bij QCP:

- Grote hoeveelheden UHT-verpakkingen kunnen het proces verstoren vanwege de zwarte binnenlaag in de fles. Deze verpakkingen worden in Nederland nog niet breed toegepast, maar bijvoorbeeld wel in Frankrijk in flessen voor lang houdbare melk.
- Schuimmateriaal, zoals EPS, heeft een negatieve invloed op de kwaliteit in het recyclaat. Het schuimmateriaal is soms lastig te scheiden van de PP en PE-stroom tijdens het sorteerproces.
- Siliconen, die bijvoorbeeld in de dop van ketchupflessen zitten, zijn moeilijk van het kunststof te scheiden omdat het nauw met elkaar is verweven. Als siliconen in het recyclaat belanden, dat bijvoorbeeld weer wordt gebruikt voor het maken van flessen van gerecycled PE, kan dit zorgen voor oneffenheden of zelfs gaten in de nieuwe fles.
- QCP wil stabiliteit in kleur garanderen aan klanten. Terracotta plantenbakjes, die in het begin van de zomer massaal worden weggegooid, en zwarte PP-schaaltjes kunnen de kleur van het recyclaat beïnvloeden.
- Bij de recycling van gekleurd PP en PE-afval, ontstaat een grijskleurig recyclaat. Deze grijze kleur zorgt er voor dat het nieuwe product lastiger te kleuren is in bijvoorbeeld pasteltinten. Echter hebben klanten de voorkeur voor lichtgekleurde eindproducten. QCP sorteert de flakes in lichte en gekleurde fracties, om in te kunnen spelen op de klantvraag.
- Er zit vaak geur in het verpakkingsafval. Met name de stof limonene geeft een sterke geur. Deze stof wordt vaak toegevoegd aan shampoo en wasmiddelen om te zorgen voor de gewenste geur, maar trekt ook in de verpakking. De klant vraagt echter om geurloos recyclaat. QCP haalt de geur uit het granulaat met een kostbaar was- en filterproces.
- Polyvinylchloride (PVC) brengt schade toe aan de recyclinginstallatie en verontreinigt het eindproduct. Balen worden streng gecontroleerd op eventuele aanwezigheid van PVC.



Bekijk [hier](#) de presentatie van Jeroen van Goor.

## Recyclebaar? Check 't!

Karen van de Stadt, verpakkingskundige bij het KIDV, kondigde tijdens de Verdiepingsbijeenkomst de komst van de Recyclecheck aan. Met dit hulpmiddel kunnen professionals en bedrijven controleren of een vormvaste kunststof verpakking in het huidige Nederlandse recyclingsysteem goed is te recyclen.

De Recyclecheck heeft het model van een beslisboom, waarbij gebruikers verschillende vragen met ja of nee kunnen beantwoorden. Bij elke vraag geeft het KIDV achtergrondinformatie over de verschillende aspecten van de betreffende verpakking. Na het doorlopen van de beslisboom, krijgen gebruikers antwoord op de vraag of hun verpakking wel of niet goed recyclebaar is, waarbij naar de verpakking in zijn geheel wordt gekeken.



“Mocht je na het doorlopen van deze stappen besluiten om de verpakking te herontwerpen, dan moet je weten waarom iets wel of niet werkt. Daarnaast is kennis over de brede keten belangrijk. Die kennis bieden we ook aan met de Recyclecheck”, aldus Van de Stadt. De KIDV Recyclecheck is afgestemd met sorteerders en recyclers, de werkgroep verpakkingen van de FNLI en met een aantal producenten en importeurs.

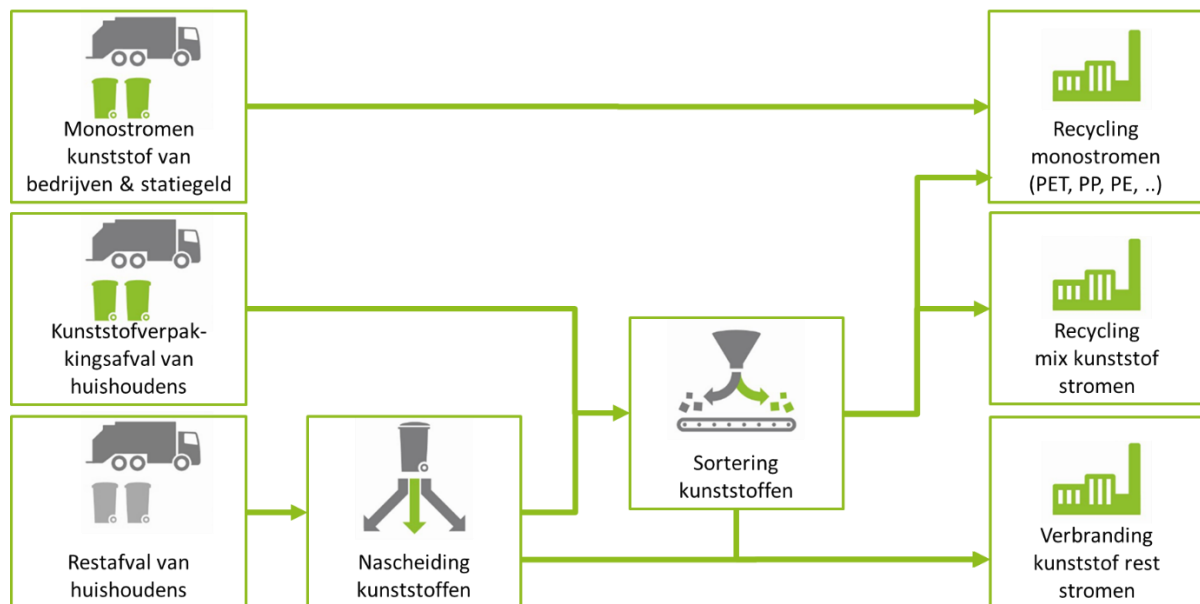
Bij de ontwikkeling van de Recyclecheck heeft het KIDV gekeken naar bestaande buitenlandse methoden. Op basis daarvan ontwikkelde de organisatie een model dat voor de Nederlandse situatie van toepassing is, maar net zo goed in andere Europese landen kan worden gebruikt. “De sorteer- en recyclingtechnieken zijn in verschillende landen grotendeels hetzelfde. Sorteerdiensten en recyclers hebben dus last van dezelfde verstoringen. Welke verpakkingen worden ingezameld, dat verschilt wel van land tot land.”

De Recyclecheck is beschikbaar via de [website](#) van het KIDV. De ontwikkeling van de Recyclecheck is onderdeel van het project Meten van Circulariteit, dat wordt gefinancierd door Stichting Afvalfonds. Toekomstige stappen zijn de ontwikkeling van een recyclecheck voor flexibels (onder meer plastic folies) en andere materialen, zoals papier en karton.

Bekijk [hier](#) de presentatie van Karen van de Stadt.

## Van kunststof verpakkingsafval tot recycklaat

Hoe zit het huidige Nederlandse afvalwerkingsysteem in elkaar? Inzamelaars halen kunststof verpakkingsafval op bij huishoudens en brengen dit naar sorteerbedrijven. Daar worden de afvalstromen gesorteerd. Het kunststof verpakkingsafval wordt verwerkt tot balen van PET-, PE- of PP-materiaal en mix kunststoffen. De balen gaan vervolgens naar de recyclingbedrijven. De recyclers verwerken de verschillende stromen tot grondstof voor nieuwe producten. Voordat het kunststof afval weer bruikbaar granulaat is, worden meerdere stappen doorlopen om de stroom zo zuiver mogelijk te maken en zo de kwaliteit van het recycklaat te verhogen, zoals het wassen van het materiaal en het vermalen tot flakes en het maken van korrels. Het recyclingproces verschilt per materiaal en per recyclebedrijf. Het recycklaat wordt aan producenten verkocht, die nieuwe verpakkingen en producten ervan maken.



Schematische weergave van het huidige afvalverwerkingsysteem voor kunststof verpakkingen