

Méér doen met kunststofafval

De Nederlandse consument houdt al meer dan de helft van het kunststof verpakkingsafval apart. Bij gebrek aan verwerkingscapaciteit wordt een flink deel verbrand. Hoog tijd dus om hoogwaardige producten van dit afval te maken. Een recent afgerond project laat vijftien veelbelovende afzetmogelijkheden zien.

RENÉ DIDDE

Steeds braver scheidt de Nederlandse consument al meer dan tien jaar populaire verpakkingen als PET-flesjes, champignonbakjes en de trays voor kaas, vlees en vegetarische voedselproducten. De inzamelingscore is gestaag gestegen en bedroeg in 2019 52 procent. Toch komt er van de jaarlijkse 477 duizend ton kunststofverpakkingsafval nog 200 duizend ton in de verbrandingsinstallatie terecht. En van de wel gescheiden kunststoffen worden nog veelal laagwaardige en vooral weinig tot de verbeelding sprekende producten gemaakt als vuilniszakken en bloempotten.

Van afval naar grondstof

Dat kan anders, blijkt uit het deze zomer afgeronde project Kunststof Verpakkingsafval als Grondstof (KVG). In het oog springen direct cruciale onderdelen voor tiny houses, gemaakt van een mix van kunststofverpakkingen, douchewanden van polyethyleenteraftlaat (PET), zandbakspeelgoed van polypropaan (PP) en een infiltratiefundering van twee soorten polyetheen (LDPE en HDPE) en PP. Dit zijn slechts vier van de vijftien pilotprojecten die zijn uitgevoerd. Stuk voor stuk tonen ze aan dat er veel meer mogelijk is met de door consumenten meestal al in een paar minuten afgedankt plastic verpakkingsmateriaal. Het project is uitgevoerd door Rijkswaterstaat en het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken, samen met MVO Nederland. Het werd gefinancierd voor Stichting Afvalfonds,

‘Vervang betonnen vloer door waterafvoerende fundering van gerecycled plastic’

de organisatie die door plasticproducenten opgebrachte verpakkingsbelasting verdeelt onder inzamelaars, gemeenten, sorteerders en verwerkers.

Vraag en aanbod

“Eén van de grootste problemen tot nog toe is dat vraag en aanbod van recyclelaat niet goed op elkaar is afgestemd. Deze vijftien projecten tonen nu aan dat hoogwaardig hergebruik mogelijk is. Vaak is ook al de productie op te schalen”, zegt projectleider Gijs Langeveld namens Rijkswaterstaat. De dienst heeft een kenniscentrum over afval en economie met als ambitie grondstofstromen te sluiten. Er is een soort kip-ei-situatie, zegt Zonneveld. Inkopers van grote ondernemingen willen wel, maar hebben soms psychologisch last van de vrees voor een verkeerde ‘uitstraling’ van hun product. Producenten willen wel, maar vrezen haperende machines als ze hergebruikt materiaal nemen in plaats van maagdelijk plastic. En de aanbieders van gesorteerd plastic willen wel, maar moeten

voldoende tonnen van dezelfde kwaliteit kunnen leveren.

Een recent extra complicatie is dat door de coronacrisis de concurrentie tussen ‘tweedehands plastic’ en maagdelijk materiaal torenhoog oplaait. Dat gebeurde in het verleden wel vaker. Als de prijs van olie laag is, daalt de prijs van de virginplasticsoorten even hard mee. “Niet voor niets hield Staatssecretaris Stientje van Veldhoven van Milieu eind juni een pleidooi in de Europese Milieuraad voor een verplicht aandeel van gerecycled materiaal in nieuwe plastic producten.”

Lelijk eendje

De KVG-pilotprojecten laten niet alleen hoogwaardig hergebruik van relatief gewild materiaal als PET en PP zien. Ook het ‘lelijke eendje’ van de recycling, de mix van restkunststoffen, DKR-350 in jargon, kan een mooi tweede leven krijgen. Het is in feite de mix die overblijft nadat alle bruikbare plasticsoorten eruit zijn gehaald. Een voorbeeld zijn de pallets die AVK Plastics ontwikkelde. Ze laten zien dat ze een veel hoger percentage uit deze mix kunnen toepassen in hun stevige slijtvaste recyclebare pallets dan gedacht, wel dertig tot vijftig procent in plaats van tien procent. Dat biedt potentieel, want er circuleren miljoenen pallets in Nederland. Tot nog toe zijn deze meestal van hout gemaakt.

Infiltratiefundering

Een actuele vorm van hoogwaardige recycling van kunststofverpakkingsmateriaal is



FOTO: MICHEL WUJNBERGH

de zogeheten infiltratiefundering. Een constructie die gezien de klimaatverandering steeds meer opgang doet, omdat het de wateroverlast van extreme buien rond het huis kan opvangen. Bij wijze van experiment fungeren de kratten als een infiltratiesysteem onder de bergingen of schuurtjes bij nieuwbouwwoningen. “Het gaat om een dubbele laag kratten die zijn omwikkeld met een geotextiel zodat er geen zand binnenstroomt”, vertelt Henk-Jan Regeling, manager van De Groot Vroomshoop, onderdeel van bouwcombinatie Volker Wessel.

Het innovatieve is dat de kratten van consumentenafval als PP-saladeschaaltjes zijn gecombineerd met de funderingsplaat, gemaakt van onder meer plastic draagtasjes (LDPE) en shampooflacons (HDPE). Dus in plaats van een betonnen vloer waar fietsen, tuingereedschap en afvalcontainers zijn gestald, staat de berging op een stabiele en waterafvoerende fundering. “Het regenwater gaat via de regenpijp van het huis, de afvoer van het terras en de regenpijp van de berging naar een zandvangputje. Daar kan het water van een forse regenbui rustig 24 uur bezinken in de bodem onder het perceel waar de regen valt”, zegt Regeling. Het water stroomt dan niet op straat en evenmin naar het riool, maar belandt in een systeem dat is gemaakt van verpakkingsafval.

De Groot moest wel anti-oxidanten toevoegen om het tweedehandsplastic voldoende stabiel te houden. “Vloer en krattensysteem gaan gemakkelijk vijftien jaar mee”,

Vraag en aanbod van recyclelaaf is niet goed op elkaar afgestemd

zegt Regeling. Er is ook een bodemplaat in ontwikkeling waar de luchtwarmtepomp op kan worden gestald en condenswater netjes in de bodem zijgt. En als de levensduur van de constructie is verstreken, kan het kunststof gerust een derde leven beginnen.

Speelgoed

De afgedankte PP-saladeschaaltjes kunnen in de toekomst ook de grondstof vormen voor peuterspeelgoed als zandbakemmertjes, strandscheepjes en de bijbehorende zandvormpjes, vaak in felle kleuren. Samen met HEMA werkt speelgoedwebwinkel Lobbes in Ede aan een business-case. Morssinkhof Plastics levert de afgescheiden en gewassen PP-deeltjes. Deze zijn afkomstig uit de bij huishoudens ingezamelde PMD-fractie.

Net als de andere innovaties met oud plastic heeft ook deze hoogwaardige recycling last van de lage olieprijs. Daar komt bij dat de producten worden gebruikt door een kwetsbare groep als peuters, waardoor de veiligheidseisen en de kwaliteitsborging extra hoog zijn, legt bedrijfsjurist David Herst van Lobbes uit. “De veiligheid van ons secundaire product is in orde, maar uit een audit bleek

dat de strikte Europese wet- en regelgeving om de gezondheid van de kinderen te beschermen niet goed uit de voeten kan met gerecyclede kunststoffen in plaats van virgin materiaal.” Emmertje nummer tien dat uit de spuitgietmachine komt, moet precies hetzelfde zijn als emmertje tienduizend. Het betreft vooral de zogeheten NIAS-deeltjes, non-intentionally added substances, zeg maar deeltjes die meekomen met het hergebruik van de mengmoes van PP-schaaltjes en PP-flacons. “We hebben door de coronacrisis achterstand opgelopen, maar we zijn nu zover dat we een extra test gaan uitvoeren”, zegt Herst. “Als de kwaliteit gewaarborgd is met de audit, zijn we af van de onderzoekskosten. Dan willen we ook voor andere productgroepen in ons speelgoedassortiment gerecyclede PP toepassen.” Peuterspeelgoed gemaakt van verpakkingsafval zou niet alleen de hoogwaardige recycling zichtbaar bevorderen, maar vooral consumenten in het dagelijks gebruik duidelijk maken dat er meer kan met kunststofafval. ●●●

Projectwebsite

Interesse om zelf aan de slag te gaan met kunststof recyclelaaf? Neem dan eens een kijkje op de website van het KVG-project: [kunststoffergebruiken.nl](https://www.kvg-project.nl). Ook is hier informatie over alle vijftien projecten te vinden.