



duurzaamplus.nl

zelfstandig, onafhankelijk en ter zake

Bioplastic: de toekomst voor duurzame verpakkingen

Door Désirée Crommelin, 08/12/2014



BIOPLASTIC IS DE TOEKOMST VOOR DUURZAME VERPAKKINGEN. De biobased grondstoffen ervan komen uit een hernieuwbare en onuitputbare bron zoals hout, biet, suikerriet of mais en zijn composteerbaar.

“Het is zeker één van de oplossingen voor het zwerfvuil langs de weg of de plastic soep op zee. Beide bestaan voor het grootste deel uit plastic verpakkingen van retailketens. Ik vind het mijn taak deze ketens erop aan te spreken”, omschrijft Caroli Buitenhuis van Biobased Packaging Innovations haar rol. Retailers moeten volgens haar samen met de verpakkers van hun producten hun verantwoordelijkheid nemen en nadenken over hergebruik van bij voorkeur biobased grondstoffen en over biologisch afbreekbare verpakkingen.

Biobased

De term ‘biobased’ zegt iets over de oorsprong van het materiaal van de verpakkingen, niet over hun einde als afval! Net als bioplastic is biobased plastic gemaakt van een hernieuwbaar materiaal, maar is meestal niet composteerbaar. “Alleen biobased is dus geen oplossing voor het voorkomen van de zwerfvuil in Nederland. In ons klimaat duurt het te lang voordat deze materialen zijn vergaan. Maar als ze dat doen, laten ze in ieder geval geen onnatuurlijke resten na zoals de huidige op-olie-gebaseerde plastics retailverpakkingen. Die zijn niet recyclebaar of composteerbaar en al helemaal niet gemaakt van hernieuwbare materialen. Retailers moeten samen met de verpakkers van hun producten hun verantwoordelijkheid nemen en nadenken over het ‘levenseinde’ van hun verpakkingen. Die verpakkingen moeten herbruikbaar, recyclebaar of composteerbaar zijn en het is zaak goed te kijken naar de herkomst van de verpakkingsmaterialen.”

“Bioplastic is één van de oplossingen voor het zwerfvuil langs de weg of de plastic soep op zee die voor het grootste deel bestaan uit plastic verpakkingen van retailketens.”

Toekomst nieuwe functionaliteiten

Caroli Buitenhuis, initiatiefnemer van Biobased Packaging Innovations (BPI) ziet voor biobased verpakkingen in het algemeen en voor bioplastic in het bijzonder een veelbelovende toekomst met veel inventieve innovatie. In deze beginfase van de circulaire economie zo constateert ze, gaat de industrie al zorgvuldiger met grondstoffen om door deze te recyclen, maar ook door meer gebruik te maken van biobased grondstoffen, die in de keten al in geruime mate te verkrijgen zijn. “Dat klinkt milieubewust en schoon, maar dat zijn ze niet per definitie, al bespaart het recyclen wel grondstoffen en soms ook energie.” Bij verpakken van het product zijn de functie-eisen – dus gebruik, conserveren, transport en productinformatie – belangrijk. Biobased materialen kunnen extra functies toevoegen, zoals ademend materiaal voor een verpakking van gesneden sla of koel-houdend materiaal voor een ijsverpakking.

Ecologische economie

Buitenhuis, die eerder naam maakte met haar initiatief van TassenBol™, benadrukt dat haar standpunt niet alleen moreel getint is. Het is even goed ingegeven door de economisch en ecologische realiteit. “Het gaat vandaag de dag over schaarste aan grondstoffen en ingrijpende milieuvervuiling. TassenBol™ was een tussenoplossing; nu wil ik een stap vooruit maken naar een eindoplossing voor de milieuoverlast van die onverteerbare op olie-basis-geproduceerde plastic verpakkingen. Bioplastic is voor mij die stap verder. Het is schoner en productiesystemen hoeven er niet voor worden vervangen. Er zijn al diverse drop-in’s in productiesystemen voor biobased grondstoffen. Daar draait biobased PE (polyethyleen) uit gebruikt kookvet, frituurolie en dierlijke vetten zonder grote aanpassingen net zo goed in productiesystemen, waar tot nu toe allen PE op olie-basis draaide.”

Gegarandeerde aanvoer

Vraag en aanbod van biobased, recyclebare en/of composteerbare verpakkingsmaterialen sluiten nog niet op elkaar aan. In de transitie naar een biobased economy speelt ook in de verpakkingssector de kip-ei-kwestie. Grote merken als Heineken, Johma, Bison of Verstegen vleeswaren willen wel. Hun overwegingen bij duurzaam verpakkingen zijn nu al deze lichter te maken. Dat betekent minder transportkosten en in ieder geval minder materiaalgebruik. “Vanwege de soms hogere grondstofprijs en er nog geen gegarandeerde continuïteit is in aanvoer van biobased grondstoffen of dat de kwaliteit ervan nog varieert, durven grote merken de overstap naar biobased verpakkingen nog niet te maken.” Bij gebrek aan grootschalige vraag hebben leveranciers van die biobased verpakkingen vervolgens moeite massa te maken en dus continuïteit in aanvoer te garanderen.

“De term ‘biobased’ zegt iets over de oorsprong van het materiaal van de verpakkingen, niet over hun einde als afval!”

LCA oneigenlijke vergelijkingen

Bioplastic verpakkingen hebben de toekomst, ondanks de – veelal oneigenlijke tegenargumenten van de gevestigde belangen. Onder andere wordt daar gesteld dat productiesystemen moeten worden vervangen, dat bioplastic werelds voedselproductie in gevaar brengt en dat toepassingen van bioplastic een ongunstigere levenscyclus analyse (LCA) zouden hebben. Bij de keuze voor een duurzame verpakking blijkt dat zelfs een LCA niet eenduidig is! In LCA's komen op olie-gebaseerde kunststof er soms beter uit dan die op basis van biobased materialen. In de vergelijkingen en prognoses die voortvloeien uit die LCA's, wordt dan geen rekening gehouden met het jarenlang optimaliseren van een productie van een op-en-top efficiënt op olie-gebaseerde product, terwijl de productie van een biobased tegenproduct nog in de kinderschoenen staat. “Ik vind dat een wat scheve voorstelling van zaken. Je kunt alleen een fatsoenlijke LCA uitvoeren als je twee identiek gelijke producten hebt, die op dezelfde wijze geproduceerd zijn. Voorlopig zitten we nog midden in de innovatiepijn die hoort bij de transitiefase. Als er meer massa gemaakt wordt, zullen die vergelijkingen meer in evenwicht komen.”

“Alleen kijken naar de kosten is kortzichtig omdat biobased verpakkingsmaterialen duidelijk voordelen biedt elders in de keten.”

Voedselafval

De veel gehoorde kritiek dat het produceren van biobased grondstoffen ten koste gaat van de voedselproductie, noemt Buitenhuis irrelevant. “Het gaat in deze beginfase over zo'n kleine hoeveelheid. Als boeren iets verbouwen, kiezen zij voor wat op de markt het meeste opbrengt en dat is voedsel. Binnenkort gaan we zelfs biobased grondstoffen uit het afval van die voedselgrondstoffen maken.” Een groot deel van de

biobased grondstoffen komt nu uit mais, ingevoerd uit de Verenigde Staten. Deze mais kan genetisch gemanipuleerd (GM) zijn, want 97 procent van de in dat land geproduceerde mais is GM. “Omdat de mais gefermenteerd wordt, levert dit geen gevaar voor de gezondheid op en zijn de verpakkingen voedselveilig gegarandeerd, mits gecertificeerd. Bedrijven kunnen ook non-GM mais aankopen, indien gewenst.”

Bioplastic goedkoper

Buitenhuis is vol vertrouwen, want zo verwacht ze: “Verpakkingen van bioplastic zijn straks zelfs goedkoper, omdat ze gemaakt worden uit een continue en onuitputtelijke stroom van restmaterialen of afvalstromen van grootgebruikers en consumenten.” Zij voorspelt, dat door inventiviteit en innovatie straks slimme toepassingen op grote schaal kunnen worden toegepast. Denk daarbij aan extra functionaliteiten als ademend of koel- houdend. Deze slimme verpakkingen zijn ook nog eens composteerbaar. Verpakkingen – bakjes, folie en zakken van bioplastic – van bederfelijke producten als groenten en fruit kan je als geheel weggooien om te composteren. Dat scheelt veel arbeidskosten bij retailer of afvalverwerker, waar verpakking en inhoud dan niet meer gescheiden hoeft te worden. “Maar het belangrijkste is dat een bedrijf kan scoren met een verpakking die gemaakt is van natuurlijke, eerlijke materialen die geen schade aan milieu of maatschappij toebrengen. Die bijdragen aan consumentenvertrouwen in zijn product dus aan een positieve merkwaarde. Dit wordt door bedrijven nu nog zwaar onderschat.”

“Bioplastic verpakking kan bijdragen aan consumentenvertrouwen en aan een positieve merkwaarde. Dit wordt door bedrijven nu nog zwaar onderschat.”

Duurzame verpakkingen

Wat is een biobased verpakking? Hoe voelt biobased verpakkingsmateriaal aan? Welke barrière-eigenschappen heeft het materiaal? Hoe ziet het eruit? Wat zijn de sealmogelijkheden? Is het materiaal geschikt voor het verpakken van mijn product? Wat zijn de kosten en wie zijn de producenten? In het expo centre van Biobased Packaging Innovations in Amsterdam kan de klant het allemaal ervaren en met zijn vragen terecht. Alles draait er om: wat wil je verpakken en wat gebeurt er als de verpakking wordt opgemaakt? In het BPI-expo centre leidt Buitenhuis de klant op zoek naar duurzame verpakkingsmaterialen en -oplossingen rond langs de schappen, waarin de te verpakken goederen per categorie staat uitgesteld. Stuk voor stuk laten ze verschillende verpakkingen en ontwerp zien, die oplossingen en toepassingen bieden met barrières die zuurstofhoudend, waterdamp werend zijn, koolzuurgas vasthouden, geur en krokantheid bewaren. Je loopt langs schappen met verpakkingen voor eieren, vlees, vis, kaas, zuivel, zoute snacks, wasmiddelen en er is zelfs een biobased koelende verpakking voor een champagnefles. De biobased verpakkingen zijn hier van mais, suikerbiet, suikerriet, distels, algen, hakhout en cellulose uit hout, oud papier of afvalwater van papierfabrieken en uit steeds meer andere reststromen.

Voor duurzame start-up

BPI is de enige die zich in Europa op deze manier met bioplastics zich bezighoudt. De grootste materiaalleveranciers zitten in de Verenigde Staten, Brazilië en Italië; de afnemers zitten overal ter wereld verspreid. In Nederland is er nog weinig vanzelfsprekende kennis op dit gebied bij grote marktpartijen of bij de start ups met een duurzaam product. “Veel nieuwe duurzame ondernemers zien product en verpakking als een geheel. Die willen voor hun product een duurzame verpakking als finishing touch. Dan is het pas helemaal af!”

[Biobased Packaging Innovations](#)

Désirée Crommelin
© duurzaamplus.nl

foto: MVO