

Verslag KIDV Verdiepingsbijeenkomst 10 februari 2015

## Nieuwe vormen van biobased verpakken

**Biobased verpakkingen prikkelen de nieuwsgierigheid... De Verdiepingsbijeenkomst van het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken over dit onderwerp, trok op 10 februari jl. meer dan honderd belangstellenden. Wat zijn bioplastics precies en welke kansen biedt biobased verpakken in de ontwikkeling naar een circulaire economie? Antwoorden op deze vragen kwamen van de gastsprekers Karin Molenveld (Wageningen UR), Paul Hendriks (Eosta) en Tom van Aken (Avantium).**



KIDV-directeur Hester Klein Lankhorst was uiteraard verguld met het 'uitverkocht huis' en benutte deze gelegenheid om enkele actuele items onder de aandacht van de gasten te brengen. Zoals:

- De recent gepubliceerde Verduurzamingsagenda verpakkingen met het Jaarprogramma 2015 van het KIDV. Speerpunten daarin zijn onder meer de milieueffectanalyse naar de Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022 die het KIDV begeleidt en het opstellen van brancheverduurzamingsplannen.
- De uitkomsten van het project 'Vermindering draagtassen in het winkelkanaal', om het gebruik van plastic tassen te reduceren.
- De bekendmaking van de winnaars van de door het KIDV gesponsorde Packaging Innovations Challenge 2014-2015. Dat zijn de studenten Nikki Butter van De Haagse Hogeschool en Kenneth Baumeister van HAS Den Bosch.

"Nikki bedacht een dispenser voor onder de douche, die na een scan van het haartype precies de juiste shampoo en conditioner bepaalt. Kenneth verdiepte zich in de supermarkt van de toekomst, inclusief duurzame vormen van logistiek en distributie en de impact daarvan op verpakkingen", zei Klein Lankhorst, die daarmee een bruggetje naar het thema van de middag kon maken. "Het gaat om onze blik op de toekomst. Innovaties zijn van belang om steeds een volgende stap naar de circulaire economie voor verpakken te kunnen maken. Ook biobased verpakken zal in die ontwikkeling een prominente plaats innemen."

### Wat en wanneer?

Maar wat is biobased precies? Of wat zijn bioplastics? Waarom willen we biobased? Wanneer is een verpakking composteerbaar of biodegradeerbaar? Of heet dat bio-afbreekbaar? Karin Molenveld van Wageningen UR [Food & Biobased Research](#) had de antwoorden paraat. Zij bracht eind 2014 de Catalogus Biobased Verpakkingen uit, een overzicht van biobased verpakkingen die al beschikbaar zijn en worden toegepast voor producten zoals vers en houdbaar voedsel,



elektronica en schoonmaakmiddelen. Molenveld: “De catalogus geeft een overzicht van duurzame biobased verpakkingen die op commerciële basis kunnen worden gebruikt, inclusief gegevens over leveranciers en referenties. Biobased betekent dat de grondstoffen direct of indirect afkomstig zijn uit de natuur. Biologisch afbreekbaar houdt in dat de afbraak van het product wordt gekatalyseerd door biologische activiteit.”

“Verpakkingen zijn omhullingen van voedsel of andere producten, die na gebruik over het algemeen worden weggegooid als verpakkingsafval. De functies van verpakkingen zijn evident: ze beschermen producten en verlengen de houdbaarheid. Ze zorgen voor minder productuitval. Biobased materialen in verpakkingen zijn niets nieuws: papier, karton en hout worden al zeer veel toegepast. Er is een toename van plastic verpakkingen, die deze materialen en glas verdringen.



De vraag is: wat doen we er in de afvalfase mee? De traditionele materialen zijn geschikt voor recycling en hergebruik. De recycling van drankenkartons komt daar nu bij. Bioplastics zijn van een andere orde. Meer dan de helft van de bioplastics is niet biologisch afbreekbaar of composteerbaar. Dit geldt bijvoorbeeld voor Bio-PET en Bio-PE. Deze materialen zijn recyclebaar met fossiel PET en PE. Wel composteerbaar zijn PLA (polymelkzuur), zetmeelblends en fossiele afbreekbare plastics.”

### **Voorbeelden**

Molenveld (“Milieu-impact van een verpakking is slechts een fractie van de milieu-impact van een verpakt product”) liet voorbeelden uit verschillende marktsegmenten zien van verpakkingen en producten. Herkenbaar: de tomatenverpakking uit resten van tomatenplanten en andere bioproducten in bioverpakkingen. Molenveld: “Mensen willen de aardappelen schillen boven de verpakking en de schillen vervolgens met zakje en al bij het gft-afval weg kunnen gooien.” Ook voor vloeibaar voedsel (flessen en bekers), cosmetica en verzorgingsproducten zijn de biobased verpakkingen beschikbaar. Alle producten vragen om hun eigen functionaliteiten en uitstraling. “Soms krijgen wij de vraag waarom we nu juist planten moeten gebruiken om plastic te maken? Maar het is eenmaal onmogelijk om verpakkingsmateriaal uit wind en water te maken, zoals we dat met energie doen. Laten we wél efficiënt omgaan met deze grondstoffen: als je een boom of plant gebruikt, gebruik die dan helemaal”, vindt Molenveld.

Hoe kunnen consumenten bioplastics onderscheiden van niet-bioplastics? Molenveld: “Bioplastics zijn te herkennen aan logo’s op de verpakking. PLA-folie is gemakkelijk herkenbaar, omdat het kraakt.” Maar veel consumenten weten door de grote hoeveelheid logo’s en symbolen niet meer wat ze betekenen. In het Europese project Open-Bio wordt (o.a. door Wageningen UR) onderzoek gedaan naar het gebruik van logo’s op biobased verpakkingen. Dit onderwerp staat ook op het programma van het KIDV. Hester Klein Lankhorst: “Wij onderzoeken hoe we de verwarring rondom biobased en composteerbare verpakkingen kunnen wegnemen, zowel voor professionals als consumenten. Dit moet voor de zomer resulteren in een plan voor duidelijke communicatie, om zo het gebruik door bedrijven en het juiste afdankgedrag door consumenten te stimuleren.”

Klik [hier](#) voor de presentatie van Karin Molenveld.

## In de praktijk

Paul Hendriks is packaging manager bij Eosta (*Where ecology meets economy*), een internationale distributeur van verse biologische groente, fruit en sappen. Eosta maakt al langere tijd gebruik van biobased verpakkingen. Hendriks gaf de deelnemers aan de Verdiepingsbijeenkomst een kijkje in die praktijk. Zijn belangrijkste boodschap daarbij was: “Duurzaam verpakken is niet hetzelfde als een duurzame verpakking.”



“Bij duurzaam verpakken komt meer kijken dan alleen het materiaal waarvan een verpakking wordt gemaakt. Wij proberen bijvoorbeeld ook de milieuschade te beperken van het aantal vrachtwagens wat rondrijdt met lucht. “Er was een tijd dat wij 2.800 pallets met dozen nodig hadden om paprika’s op te halen bij de kwekers. Toen we opvouwbaar dozen bedachten, kon dit worden teruggebracht tot 140.

Dat betekent dat er 5 in plaats van 88 vrachtwagens voor nodig zijn. Daarmee bespaarden we dus enorm op transport zonder inhoud.”

Hendriks confronteerde de deelnemers ook op ludieke wijze met ‘duurzame verpakkingen’ in de groente- en fruitsector. Want wat is de beste manier om aardappels te verpakken: in plastic of in hun natuurlijke jasje, de schil? Geven we onze kinderen een voorverpakt flesje fruitdrink mee naar school, of een (sinaas)appel? En waarom geven we onze baby’s een fruithapje uit een glazen potje, in plaats van het fruit zelf te pureren?

Juist in de biologische sector is de vraag naar duurzame verpakkingen groot. “Als je core business biologisch is, wil je dat je verpakkingen daar op aansluiten”, zegt Hendriks. “Dus biobased verpakkingen. Wij hebben onze producten lange tijd verpakt in plastic, gemaakt van PLA. Daarmee beantwoordden we aan de wens van de meeste consumenten, die snel boodschappen willen doen, liefst maar één keer per week en dus eisen dat de producten ook minstens een week houdbaar blijven. Om die reden kunnen we ook niet zonder (bio)plastic verpakkingen.”

“Maar”, zei Hendriks ook, “inmiddels is er een groeiende aversie van consumenten tegen biologische producten die in plastic zijn verpakt. Ik ken een winkel die dat probeert te keren en inzet op ‘iedere dag vers’. Wij hebben verpakkingen van karton ontwikkeld, dat van suikerriet is gemaakt. De uitdaging was om die verpakkingen zo te maken, dat consumenten toch ook kunnen zien wat er in zit. Ze willen die glimmende appel zien. Naast deze verpakkingen is het gebruik van (bio) plastic volgens Hendriks nog steeds nodig, vooral in verband met de houdbaarheid.

Klik [hier](#) voor de presentatie van Paul Hendriks.

## PEF, de nieuwe generatie

Het woord was vervolgens aan Tom van Aken, algemeen directeur van het Amsterdamse hightechbedrijf Avantium. “De afgelopen honderd jaar is de mens verslaafd geraakt aan aardolie en aardgas. Hoe komen we van deze verslaving af en gaan we naar een circulaire economie? Dat is een belangrijke vraag, ook voor grote bottelaars zoals Heinz, Danone en Coca Cola, die miljarden flessen per jaar produceren. Hiervoor wordt nu zeventig procent uit aardolie gemaakt en dertig procent uit biomassa. Wij zijn de uitdaging aangegaan om die zeventig procent op een andere manier tot stand te laten komen.”



Avantium werkt samen met commerciële partijen aan het bio-alternatief voor PET: PEF, oftewel de nieuwe generatie polyester. Dit wordt gemaakt uit plantaardige suikers. Van Aken lichtte een tipje van het procedé op en in Limburg is de bouw van de eerste fabriek al begonnen. In 2018 komen naar verwachting de eerste PEF-flessen op de markt. “Wij ontwikkelen de technologie nu in eerste instantie voor bottelaars. De fabriek krijgt echter voldoende capaciteit om ook andere toepassingsmogelijkheden te testen.”

PEF heeft volgens Van Aken veel voordelen ten opzichte van PET en ook ten opzichte van andere materialen, zoals de lage CO<sub>2</sub>-footprint. “Die bereiken we onder meer dankzij een verlaagde uitstoot van CO<sub>2</sub> en een lager waterverbruik. PEF heeft een hogere hittebestendigheid en is sterker dan PET. Grootste voordeel is dat het materiaal volledig biobased is.” De belangrijkste grondstof is fructosesiroop, dat uit diverse gewassen kan worden gehaald en wereldwijd beschikbaar is. Uit de zaal kwam de vraag hoe duurzaam deze winning is. Van Aken: “Wij moeten op grote schaal grondstoffen inkopen om fructosesiroop te maken. Onze toekomstige afnemers dwingen ons - en verwachten ook - dat wij laten zien hoe deze grondstoffen worden verbouwd en geproduceerd. Dit dwingt ons om deze processen goed op orde hebben. Anders gaan de partners niet met ons in zee. Zij willen honderd procent zekerheid dat wij waarmaken wat we zeggen. Ze helpen ons ook om dit goed te regelen.”

Klik [hier](#) voor de presentatie van Tom van Aken.



## Column

De Verdiepingsbijeenkomst werd afgesloten met de column ‘Vijftig tinten grijs’ van KIDV-projectleider Kees Kerstens. Klik [hier](#) om zijn column te lezen.