

## DLO-jaarrapportage BO+WOT 2014

Cluster: BO-21.02 BBE – AF1 Biobased – Doorloop (Agri-Food)

Clusterleider: Harriëtte Bos

Thema: BO-21.02-001 BPM - Biobased Performance Materials

Thematrekker: Maarten van der Zee (FBR)

Contactpersoon DAK: Cor Wevers

Contactpersoon EZ: Peter Besseling (DKI/IPBBE)

Deelnemende kennisinstellingen binnen en buiten Wageningen UR:

FBR, WU-BCH, Technische Universiteit Eindhoven, Universiteit van Utrecht, Rijksuniversiteit Groningen, TNO.

### 1. Inhoud

#### Highlights

De afgelopen jaren hebben er 9 research projecten gelopen die aan de doelstellingen van het thema werken. Zes daarvan zijn volgens planning in 2014 afgerond:

- **ChitoSmart** richtte zich op antimicrobiële materialen voor voedselverpakkingen, medische middelen en Personal-care producten.
- **HIPLA** werkte aan (high-end) spuitgietproducten voor bijvoorbeeld huishoudelijke apparatuur en de automobiellindustrie.
- **NOPANIC** werkte aan nieuwe polymeren voor (car refinish) coatings, isolatiematerialen en constructiematerialen.
- **MOBIOSOL** werkte aan biobased poedercoatings en andere polyester materialen zoals textiel, vezels en auto-onderdelen.
- **BIOCRES** richtte zich op hernieuwbare composietharsen die gebruikt kunnen worden in windturbine rotoren, treinneuzen, de automobiellindustrie, bewegwijzering en schepen.
- **ACTION** onderzocht biobased routes naar de monomeren waarvan verpakkingsmaterialen, schuimen, lijmen, coatings en optische vezels gemaakt worden.

De resterende drie projecten lopen nog door en worden in 2015 afgerond:

- **PLastic Bottle** werkt aan een fles van PLA met een goede gas/waterdamp barrière.
- **FEASIBLE** bestudeert de duurzaamheid en techno-economische haalbaarheid van een aantal biobased productgroepen, met name behuizingen van apparatuur, barrière verpakkingen en thermoplastische producten.
- **SUSTAIN** richt zich op de vroegtijdige beoordeling van de duurzaamheid van de producten/ processen die in zeven andere BPM researchprojecten worden ontwikkeld. Zowel de “ex-ante LCA” als de “pillar” methode worden hierin toegepast.

Het vierde jaarlijkse BPM symposium in juni 2014 stond in het teken van de behaalde (eind)resultaten - *state of the art and beyond* - van de negen verschillende projecten, waarbij ook nieuwe (prototype) materialen werden tentoongesteld. Highlights zijn onder meer diverse prototype poedercoatings, verpakkingsfolie met chitosan coating, biobased acrylaat, gespuitsgiete printerpanelen van PLA met verhoogde slagvastheid, en een biobased plastic fles o.b.v. PLA. Daarnaast is het eerste proefschrift dat door het BPM programma tot stand is gekomen verschenen en op 25 maart 2014 met succes verdedigd. Bovendien kon het succes van het programma worden onderstreept met de aankondiging van de uitbreiding van

het programma met een tweede tranche aan projecten met FBR (vanaf 2015) en een BPM-call bij NWO.

## 2. Producten

Project-code	Titel project	beginjaar	eindjaar	Project leider	EZ Contact-persoon DAK	Toegezegde producten 2014 (uit werkplan)	Producten gerealiseerd?	Toelichting bij evt afwijking
BO-21.02-001-001	BPM - Project Office	01-01-2011	31-12-2015	Zee, van der, Maarten	Cor Wever	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een bijgehouden website inclusief een afgeschermd virtual office deel voor interne communicatie tussen consortium partners.</li> <li>• Een magazine met nieuws uit het Biobased Performance Materials programma.</li> <li>• Persberichten met nieuws uit de subprojecten.</li> <li>• De vierde jaarlijkse BPM symposium.</li> <li>• Consortium meetings op programma- en op subproject niveau.</li> <li>• Inhoudelijke (technische) en financiële voortgangsrapportages in juni 2014 en december 2014.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ja, zie <a href="http://www.biobasedperformancematerial.nl">www.biobasedperformancematerial.nl</a></li> <li>• magazine in voorbereiding - verwachte publicatiedatum in voorjaar 2015</li> <li>• ja, zie BAPS project jaarrapportage</li> <li>• ja, zie <a href="#">de symposium website</a></li> <li>• ja, zie BAPS project jaarrapportage</li> <li>• ja, zie BAPS project jaarrapportage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages staan niet in KOL want ze zijn volgens de consortium agreements vertrouwelijk. Openbare samenvattingen staan in BABS bij de jaarrapportages.</li> </ul>
BO-21.02-001-013	BPM - NOPANIC	01-01-2011	31-12-2015	Es, van, Daan	Cor Wever	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages in juni 2014 en december 2014.</li> <li>• Presentatie van onderzoeksresultaten van TU/e, WUR-FBR en UU (eventueel m.b.v. een poster) op ten minste één congres.</li> <li>• 3 wetenschappelijke publicaties</li> <li>• 1 octrooi</li> <li>• een biobased watergedragen coating waarvan de eigenschappen door de deelnemende bedrijven zijn getest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• ja, 3 presentaties en 4 posters.</li> <li>• ja, 2 publicaties, en 5 in voorbereiding, 1 dissertatie in voorbereiding</li> <li>• nee, consortium heeft besloten het concept octrooi niet in te dienen, maar in plaats daarvan te publiceren.</li> <li>• ja, diverse prototype coatings geproduceerd en getest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niet op KOL want de inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages zijn volgens de consortium agreements vertrouwelijk. Openbare samenvatting staat in BABS.</li> <li>• Publicaties van partners buiten WUR staan niet op KOL, maar worden wel genoemd in de project jaarrapportage in BAPS.</li> </ul>
BO-21.02-001-020	BPM - MOBIO SOL	01-01-2011	31-12-2015	Es, van, Daan	Cor Wevers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages in juni 2014 en december 2014.</li> <li>• Presentatie van wetenschappelijke onderzoeksresultaten van FBR en TU/e (eventueel m.b.v. een poster) op ten minste één congres.</li> <li>• tenminste 1 wetenschappelijke publicatie</li> <li>• mogelijk 1 octrooiaanvraag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• ja; 1 presentatie en 1 poster</li> <li>• ja; 3 wetenschappelijke publicaties en 1 in voorbereiding; 1 dissertatie op 25-03-2014 bij TU/e</li> <li>• nee, consortium heeft besloten het concept octrooi niet in te dienen, maar in plaats daarvan te publiceren.</li> <li>• een prototype poedercoating, door de bedrijven getest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niet op KOL want de inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages zijn volgens de consortium agreements vertrouwelijk. Openbare samenvatting staat in BABS.</li> <li>• Publicaties van partners buiten WUR staan niet op KOL, maar worden wel genoemd in de project jaarrapportage in BAPS.</li> </ul>
BO-21.02-001-052	BPM - BIOCRESC	01-01-2011	31-12-2015	Blaauw, Rolf	Cor Wever	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages in juni 2014 en december 2014.</li> <li>• Presentatie van onderzoeksresultaten van FBR en RuG (eventueel m.b.v. een poster) op ten minste één congres.</li> <li>• 2 wetenschappelijke publicaties</li> <li>• een biobased composiethars waarvan de eigenschappen door de deelnemende bedrijven zijn getest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• ja; 3 presentaties en 4 poster.</li> <li>• ja; 2 publicaties ingediend en nog 2 in voorbereiding,</li> <li>• ja; een prototype composiethars door de bedrijven getest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niet op KOL want de inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages zijn volgens de consortium agreements vertrouwelijk. Openbare samenvatting staat in BABS.</li> <li>• Publicaties van partners buiten WUR staan niet op KOL, maar worden wel genoemd in de project jaarrapportage in BAPS.</li> </ul>

Project-code	Titel project	beginjaar	eindjaar	Project leider	EZ Contact-persoon DAK	Toegezegde producten 2014 (uit werkplan)	Producten gerealiseerd?	Toelichting bij evt afwijking
BO-21.02-001-060	BPM - ACTION	01-01-2011	31-12-2015	Notre, le, Jerome	Cor Wevers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages in juni 2014 en december 2014.</li> <li>Ten minste één octrooi op het gebied van "bio-derived olefin synthese"</li> <li>Presentatie van onderzoeksresultaten van Wageningen Universiteit en FBR (eventueel m.b.v. een poster) op ten minste één congres.</li> <li>Tenminste 1 wetenschappelijke publicatie</li> <li>Een hoeveelheid uit biomassa geproduceerde acryl- en styreen-monomeren die door de deelnemende bedrijven in tenminste één toepassing is uitgetest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja</li> <li>ja, 2 octrooien ingediend</li> <li>ja; 1 presentatie en 1 poster</li> <li>ja; 1 publicatie.</li> <li>deels, er is een hoeveelheid uit biomassa geproduceerde acryl en styreen-monomeren verkregen, maar deze zijn nog niet in toepassingen getest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niet op KOL want de inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages zijn volgens de consortium agreements vertrouwelijk. Openbare samenvatting staat in BABS.</li> <li>Publicaties van partners buiten WUR staan niet op KOL, maar worden wel genoemd in de project jaarrapportage in BAPS.</li> </ul>
BO-21.02-001-080	BPM - ChitoSmart	08-06-2011	31-12-2015	Kappen, Frans	Cor Wevers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages in juni 2014 en december 2014.</li> <li>Presentatie van onderzoeksresultaten van FBR en TNO (eventueel m.b.v. een poster) op ten minste één congres.</li> <li>Tenminste één nieuwe biocompatibele chitosan-film en/of materiaal met verbeterde antimicrobiële eigenschappen die door de deelnemende bedrijven in een toepassing is uitgetest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja</li> <li>ja; 1 presentatie en 2 posters</li> <li>ja; diverse prototype biocompatibele chitosan-films door de partners getest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niet op KOL want de inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages zijn volgens de consortium agreements vertrouwelijk. Openbare samenvatting staat in BABS.</li> <li>Publicaties van partners buiten WUR staan niet op KOL, maar worden wel genoemd in de project jaarrapportage in BAPS.</li> </ul>
BO-21.02-001-112	BPM - HIPLA	01-01-2011	31-12-2015	Knoop, Rutger	Cor Wever	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages in juni 2014 en december 2014.</li> <li>Presentatie van onderzoeksresultaten (eventueel m.b.v. een poster) op ten minste één congres.</li> <li>Tenminste één nieuw biobased plastic materiaal van polymelkzuur, met een hoge slagvastheid en taaiheid dat door de deelnemende bedrijven in een specifieke toepassing is getest.</li> <li>Een octrooiaanvraag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja</li> <li>ja; 1 presentatie en 1 poster</li> <li>ja; enkele gespuitsgiete demo printerpanelen, getest door de partners</li> <li>ja; octrooiaanvraag is in onderhandeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niet op KOL want de inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages zijn volgens de consortium agreements vertrouwelijk. Openbare samenvatting staat in BABS.</li> <li>Onderhandelingen over patenteerbaarheid zijn nog gaande</li> </ul>
BO-21.02-001-130	BPM – PLA-StiC	01-01-2011	31-12-2015	Molenveld, Karin	Cor Wever	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages in juni 2014 en december 2014.</li> <li>Presentatie van onderzoeksresultaten van TU/e en FBR (eventueel m.b.v. een poster) op ten minste één congres.</li> <li>Een biobased plastic fles op basis van polymelkzuur (PLA) die door de deelnemende bedrijven gemaakt en getest is.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja</li> <li>ja; 2 presentaties en 2 posters</li> <li>ja; verschillende prototype flessen gemaakt, en door bedrijven getest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niet op KOL want de inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages zijn volgens de consortium agreements vertrouwelijk. Openbare samenvatting staat in BABS.</li> <li>Publicaties van partners buiten WUR staan niet op KOL, maar worden wel genoemd in de project jaarrapportage in BAPS.</li> </ul>
BO-21.02-001-180	BPM - FEASIBLE	01-01-2011	31-12-2015	Molenveld, Karin	Cor Wever	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages in juni 2014 en december 2014.</li> <li>Presentatie van onderzoeksresultaten (eventueel m.b.v. een poster) op ten minste één congres.</li> <li>Een artikel gepubliceerd in een wetenschappelijk tijdschrift, relevant voor het werkveld.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja</li> <li>ja; 3 presentaties, 1 poster en 1 poster in voorbereiding</li> <li>ja; 3 publicaties in voorbereiding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niet op KOL want de inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages zijn volgens de consortium agreements vertrouwelijk. Openbare samenvatting staat in BABS.</li> <li>publicaties van partners buiten WUR staan niet op KOL, maar worden wel genoemd in de project jaarrapportage in BAPS.</li> </ul>

Project-code	Titel project	beginjaar	eindjaar	Project leider	EZ Contact-persoon DAK	Toegezegde producten 2014 (uit werkplan)	Producten gerealiseerd?	Toelichting bij evt afwijking
BO-21.02-001-181	BPM - SUSTAIN	01-01-2012	31-12-2015	Zee, van der, Maarten	Cor Wever	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages in juni 2014 en december 2014.</li> <li>• tenminste één wetenschappelijke publicatie.</li> <li>• tenminste één presentatie op een relevant congres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• nee</li> <li>• ja; 1 presentatie en 1 poster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niet op KOL want de inhoudelijke (technische) voortgangsrapportages zijn volgens de consortium agreements vertrouwelijk. Openbare samenvatting staat in BABS.</li> </ul>