

## Roadmap BbE in TKI-A&F

28-9-2016, Harriëtte Bos, WageningenFBR



## BbE in A&F

- Eén van negen roadmaps binnen A&F
- BbE-AF is integraal onderdeel van TKI-BbE roadmap
- PPS-en kunnen een beroep doen op DLO of TNO capaciteit (50-25-25)
- Jaarlijkse call in mei
- Projecten van maximaal 4 jaar



2

## BbE in A&F

- Sinds de start 13 PPS-en
- Daarnaast cofinanciering van Europese projecten (circa 1.2 M€ per jaar)
- BPM (biobased performance materials) R&D programma financiering uit topsector Chemie
  - Pilotplant voor multifunctionele polymerisatie van biobased bouwstenen in voorbereiding



3

## Kleinschalige Bioraffinage

Projectcode:AF-12040, Looptijd: 2013 t/m 2016

PPS tussen meer dan 20 marktpartijen en Wageningen Research (coördinatie: Bodec 2013-2015, DSD 2015-2016)  
Omvang: ca. 1.5 M€/jaar

Efficiënte en duurzame benutting van relatief natte agro gewassen en agro-/procesresiduen (groen blad/loof, mais, stevia, suikerbieten, gras/riet, waterige reststromen m.b.v. microalgen en eendenkroos, residu pulp VGI) voor de productie van humane voeding-/veevoer-ingrediënten, chemicaliën(PHAs)/materialen en energie

### Doel:

- Gezamenlijk ontwikkelen & implementeren kleinschalige bioraffinage business cases
- Ontwikkelen deelttechnologieën
- Identificeren/toepassen succesfactoren kleinschalige bioraffinage
- Screenen nieuwe grondstoffen voor valorisatie op kleine schaal

### Opmerkingen beoordeling 2016 o.a.:

- Denk na over een andere organisatievorm, bijvoorbeeld een koepelproject
- Funderend onderzoek richten op onderwerpen met breed belang BC's
- Probeer meer KI's (bijvoorbeeld TNO) te betrekken



**Indiening Koepel PPS**  
AF16083 2017 - 2020  
Bioraffinage voor de Circulaire Economie door Wageningen Research i.s.m. TNO  
Thans ter beoordeling bij TKI-bestuur

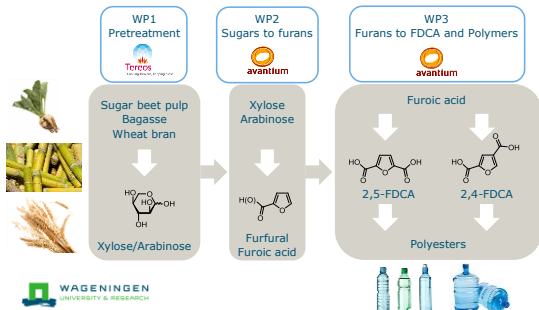


www.kleinschaligebioraffinage.nl

4

AF-14260: The development of a pentose-based biorefinery  
Looptijd: 2015-2017. Omvang circa 450 k€ per jaar

From non-edible agro residues to value-added chemicals and materials



5

AF-15271 Mest vol Waarden II

Looptijd 2016-2017, omvang circa 60 k€ per jaar

Zoektocht naar hoogwaardige stoffen in

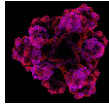
- Zoektocht naar hoogwaardige stoffen in Kalvermest. Gericht op bovenste deel van de piramide
- Opdrachtgever: Stichting Brancheorganisatie Kalversector
- Partner: Ducares onderzoek hormonen
- Van Drie groep: Belanghebbende



6

## AF-15271 Mest vol Waarden II

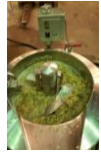
- Doel is om de economische en technische haalbaarheid aan te tonen van het winnen van hoogwaardige stoffen
- Er zijn drie stofgroepen als potentieel kansrijk aangemerkt:
  - Humuszuren
  - Eiwitten
  - Hormonen
  - Vetzuren
- Waardevolle stoffen zijn stoffen die:
  - niet of lastig synthetisch te maken zijn
  - toepassing hebben die geaccepteerd is en van waarde is
  - voldoende geconcentreerd aanwezig zijn, en extraerbaar zijn



7

AF 14263 Non-food toepassingen van pectine uit suikerbietenpulp  
Looptijd 2015-2017. Omvang circa 280 k€ per jaar

- Wageningen Food & Biobased Research
- Royal Cosun
- Dalli de Klok BV
- Rodenburg Biopolymers
- Valorisation of beet pectin
  - Mild isolation of beet pectin
  - Modification of beet pectin
  - Application in detergents
  - Application in bioplastics



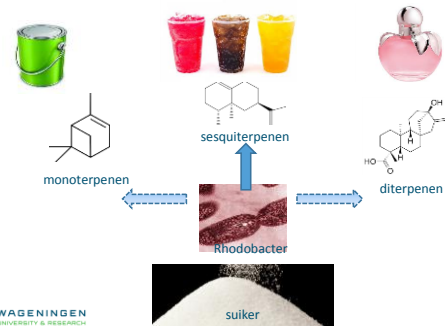
8

## AF 15263 Harness bacterial platform for mono and diterpene production. Looptijd 2016-2019. Omvang circa 360 k€ per jaar

- Rhodobacter wordt al gebruikt om sesquiterpenen te maken
- Doel van dit project is om ook mono- en diterpenen te maken
- Partners:
  - Wageningen Plant Research
  - Isobionics BV
  - Biostream Bioservices BV



## AF 15263 Harness bacterial platform for mono- and diterpenes.

TKI AF 14258 Vegetable oil-based waxes in industrial applications  
Looptijd: 2015-2017, omvang circa 250 k€ per jaar

- Partners: Cargill Nederland BV, Bolsius International BV, Koster Keunen, TNO, MVO
- Goals
  - Extending the use of vegetable waxes by improving their properties
    - Lack of internal cohesion and brittleness are shortcomings of vegetable wax
  - Gain insights into the relationship between the chemistry, structure and properties of vegetable waxes
    - Current state of the art is empirical



11

## TKI AF 14258 Vegetable oil-based waxes in industrial applications

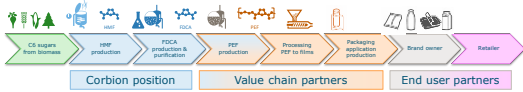
- Illustration with a candle application
- Due to lack of internal cohesion candles are prone to leakage/dripping
- Due to brittleness candles are often cracked during manufacturing
- New developed vegetable wax shows promising behaviour
  - Not prone to cracking and dripping



12

TKI-AF 15233 'PEF PACK'  
 Duurzame verpakkingsmaterialen gebaseerd op agrozijstroom  
 Looptijd 2016-2018, omvang circa 600 k€ per jaar

Objective: Development of new furan dicarboxylic acid (FDCA) based 'PEF' packaging/film materials



- Focus of activities
- PEF processing into flexible (film) products
  - Effect of additives/comonomers on PEF properties
  - Structure/processing-property relationships
  - Recyclability and Techno Economic Analysis



13

### BbE in A&F

- Call 2016 bijna afgerond
- Uitslag half oktober



15

TKI-AF-14268 MCF uit bietenpulp  
 Looptijd 2015-2017. Omvang circa 400 k€ per jaar



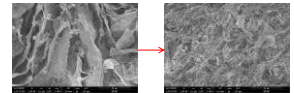
Doel: Kennisopbouw over fundamentele eigenschappen van MCF en de werking in de beoogde applicaties

Activiteiten: Relaties vaststellen tussen:

- Processing: herkomst, extractiecondities
- Eigenschappen: structuur, samenstelling, reologie, ...
- Functionaliteit in toepassing: o.a. reologie, specifieke toepassingstesten

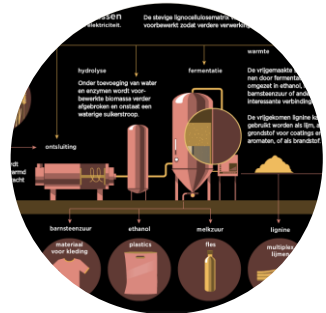
Toepassingen

- Boorvloeistoffen
- Cement en beton
- Food reologie modifier
- (Papier)Coatings



Dank voor uw aandacht

harriette.bos@wur.nl



16