



Algemene gegevens	
PPS-nummer	TKI-AF17024
Titel	Non-food toepassingen van koolhydraten uit suikerbietenraffinage
Thema	AF-BBE-(kernthema circulair)
Uitvoerende kennisinstelling(en)	Wageningen Food & Biobased Research
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	L.A.M. van den Broek, ben.vandenbroek@wur.nl
Penvoerder (namens private partijen)	H.W.C. Raaijmakers
Adres projectwebsite	https://topsectoragrifood.nl/type-project/tki/af-17024-non-foodtoepassingen-van-koolhydraten-uit-suikerbietenraffinage/
Startdatum	01-04-2018
Einddatum	01-04-2020

Goedkeuring penvoerder/consortium	
De jaarrapportage dient te worden besproken met de penvoerder/het consortium. De TKI's nemen graag kennis van eventuele opmerkingen over de jaarrapportage.	
De penvoerder heeft namens het consortium de jaarrapportage	<input checked="" type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Eventuele opmerkingen over de jaarrapportage:	

Inhoudelijke samenvatting van het project	
Probleemomschrijving	Het project vloeit voort uit een eerder door de Topsector gefinancierd project (Non-food toepassingen van pectine uit suikerbietenpulp, AF-14263). In dit eerste project is ontdekt dat de pectinefractie uit bietenpulp interessant is voor de vaatwasmiddelenindustrie en de productie van bioplastics. In het huidige project wordt een opschaalbaar winningsproces ontwikkeld waarmee de biobased componenten op een commercieel interessante wijze kunnen worden gewonnen. Tevens wordt onderzocht of de koolhydratenfracties in andere toepassingen kunnen worden ingezet.
Doelen van het project	<ol style="list-style-type: none">1) Een verbeterd economisch proces voor extractie van pectinefragmenten uit bietenpulp te ontwikkelen.2) De pectinefragmenten te evalueren op functionaliteit en doelmatigheid in de beoogde (nieuwe) toepassingen.3) Het ontwikkelen van een op schaalbaar proces voor pectinefragmenten.4) Kennis en inzicht creëren en verdiepen met betrekking tot structuur-functie-eigenschapsrelaties van de pectinefragmenten en applicatiepotentieel.

Resultaten	
Beoogde resultaten 2019	<ul style="list-style-type: none">- Productie op grote schaal pectinefragmenten.- Onderbouwing en bevestiging toepassing pectinefragmenten in zowel vaatwasmiddelen en applicatietesten voor leer.- Onderzoek naar de structuur-functie relatie van pectinefragmenten.- Karakterisatie van de pectinefragmenten.

Behaalde resultaten 2019	<ul style="list-style-type: none"> - Pectinefragmenten uit bietenpulp zijn op grote schaal geproduceerd. - De pectinefragmenten hebben toegevoegde waarde in vaatwasmiddelen en in leer applicatietesten. - Onderzoek naar de structuur-functie relatie van de pectinefragmenten is uitgevoerd. - Karakterisatie van de pectinefragmenten is uitgevoerd.
Beoogde resultaten 2020	<ul style="list-style-type: none"> - Kleine schaal productie van enkele pectinederivaten. - Meer inzicht verwerven in de stabiliteit van de pectinefragmenten.

<p>Opgeleverde producten in 2019 (geef de titels en/of omschrijvingen van de producten / deliverables of een link naar de producten op de projectwebsite of andere openbare websites)</p>
<p><u>Wetenschappelijke artikelen:</u></p> <p>n.v.t.</p>
<p><u>Externe rapporten:</u></p> <p>n.v.t.</p>
<p><u>Artikelen in vakbladen:</u></p> <p>Zie ook vakbladen onder Social Media (internet).</p>
<p><u>Inleidingen/posters tijdens workshops, congressen en symposia:</u></p> <p>Presentation: Van den Broek LAM, Stoutjesdijk JH, Essers MKH, Van Haveren J (2019) Analysis and modification of pectin, 70th Starch Convention, 9th April 2019, Detmold, Germany.</p>
<p><u>TV/ Radio / Social Media / Krant:</u></p> <p>Vaatwastabletten met bietenpulp, C2W, 2019-11-29, Daniël Linzel, https://www.c2w.nl/nieuws/vaatwastabletten-met-bietenpulp</p> <p><u>Beet pulp as an alternative to chemicals in dishwasher detergents and the leather industry.</u> Innovation Origins, 2019-12-07, Bart Brouwers, https://innovationorigins.com/beet-pulp-as-an-alternative-to-chemicals-in-dishwasher-detergents-and-the-leather-industry</p> <p><u>The new tanning solutions come from sugar beet pulps, ARS tannery, 2019-12-12,</u> https://tannerymagazine.com/the-new-tanning-solutions-come-from-sugar-beet-pulps</p> <p><u>Smit & Zoon to use beet pulp in leather processing, International leathermaker.com, 2019-12-09,</u> https://internationalleathermaker.com/news/fullstory.php/aid/7757/Smit_Zoon_to_use_beet_pulp_in_leather_processing.html</p> <p><u>Nieuwe toepassingen voor bietenpulp in vaatwasmiddel en leerindustrie, Agro&Chemie, 2019-11-25,</u> https://www.agro-chemie.nl/nieuws/nieuwe-toepassingen-voor-bietenpulp-in-vaatwasmiddel-en-leerindustrie/</p> <p><u>Vaatwastabletten met bietenpulp, C2W, 2019-11-29, Daniël Linzel,</u> https://www.c2w.nl/nieuws/vaatwastabletten-met-bietenpulp</p> <p><u>Gaat bietenpulp fossiele grondstoffen vervangen? Duurzaambedrijfsleven.nl, 2019-11-26,</u> https://www.duurzaambedrijfsleven.nl/futurefood/32861/biobased-grondstoffen</p>

Bietenpulp vervangt onafbreikbaar vaatwasmiddel, rivierenland in verbinding, 2019-11-17, Baukelien Franken, <https://www.rivierenlandinverbinding.nl/bietenpulp-vervangt-onafbreikbaar-vaatwasmiddel/>

Nieuwe toepassingen voor bietenpulp in vaatwasmiddel en leerindustrie, 2019-11-25, <https://www.akkerbouwactueel.nl/nieuwsartikel/2019/nieuwe-toepassingen-voor-bietenpulp-in-vaatwasmiddel-en-leerindustrie/b24g18c36o3992/>

Nieuwe toepassingen voor bietenpulp in vaatwasmiddel en leerindustrie, 2019-11-25, AgriHolland, Acces only for members

Gaat bietenpulp fossiele grondstoffen vervangen? Carbontrilogy.com, 2019-11-27, <https://www.carbontrilogy.com/post/gaat-bietenpulp-fossiele-grondstoffen-vervangen>

Bietenpulp bruikbaar voor (vaat)was en leer. Food+Agri business, 2019-11-26, Petra Vos, <https://www.foodagribusiness.nl/bietenpulp-bruikbaar-voor-vaatwas-en-leer/>

Bio alternatieven voor op aardolie gebaseerde chemie. TKI BBE, 2019-11-25, <https://www.biobasedeconomy.nl/2019/11/25/nieuwe-toepassingen-voor-bietenpulp-in-vaatwasmiddel-en-leerindustrie/>

'Leer is juist een uiterst duurzaam product'. WeesperNieuws, 2019-12-11, <https://www.weespernieuws.nl/extra/155737/-leer-is-juist-een-uiterst-duurzaam-product-#>

New applications for beet pulp in dishwasher detergent and leather industry. University News, 2019-12-9, <http://worlduninews.shafaqna.com/EN/AL/506598>

Overig (Technieken, apparaten, methodes etc.):

Niet van toepassing.

<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Non-food-toepassingen-van-koolhydraten-uit-suikerbietenraffinage.htm>