

Openbare Eindrapportage Project BeeGreen

Datum: 31 maart 2017

Projectgegevens:

Projectnummer: TEBE14003

Projecttitel: BeeGreen

Penvoerder: Huhtamaki Molded Fiber Technology BV

Mede-aanvragers: Staatsbosbeheer (Energiehout BV), NewFoss BV

Projectperiode: 04-07-2014 t/m 31-12-2016



Samenvatting

In juli 2014 zijn de consortiumpartners Staatsbosbeheer (Energiehout BV), NewFoss en Huhtamaki Molded Fiber Technology en Huhtamaki Nederland het project BeeGreen gestart. Het betrof een onderzoek en een experiment in een industriële omgeving waarbij op verschillende plaatsen in de keten, van het maaien en kuilen van natuurgras tot biologische processing en verwijdering inhoudsstoffen, tot en met de ontsluiting en processing van vezels is getest om uiteindelijk een vormkartonnen eindproduct te produceren op basis van 50% natuurgrasvezels.

Staatsbosbeheer (Energiehout BV) heeft met name onderzoek gedaan naar geschiktheid van natuurgrassoorten, naar de meest geschikte maaimethode, het daarbij voorkomen van zand en stenen in het kuilgras, het voorkomen van pitrus, het voorkomen van takjes/twijgjes in het natuurgras, de invloed van pH en de relatie ouderdom van het kuilgras en verwerkbaarheid in het NewFoss proces.

NewFoss heeft allereerst in een batchopstelling en later in een industriële opstelling op schaal onderzoek gedaan naar het effectief en zorgvuldig verwijderen van zand en stenen uit natuurgras, het ontsluiten van de grasvezels, het verwijderen en uitspoelen van de inhoudsstoffen uit de grasvezels en het opvangen en concentreren van de inhoudsstoffen om hiermee de potentie voor biogas en andere toepassingen te onderzoeken om zoveel mogelijk alle componenten van de grasvezels te kunnen gebruiken.

Huhtamaki Molded Fiber Technology BV heeft in nauwe samenwerking met zusterbedrijf Huhtamaki Nederland BV de processing, ontsluiting, verwerking, consistentiemeting, verpompbaarheid van de ontsloten grasulp en vervolgens de consistentiemeting, de mengbaarheid met papiervezels en de ontwatering en vorming op een vormmachine onderzocht en op industriële schaal getest. Daarbij is onderzocht welke positieve effecten het gebruik van grasvezels op de Life Cycle Analysis (LCA) en op het totale energieverbruik heeft ten opzichte van producten gemaakt van 100% oud papiervezels.

Na aanvankelijke problemen en vele aandachtspunten in de gehele keten is het de consortiumpartners gelukt om op industriële schaal grasvezels en inhoudsstoffen grotendeels te scheiden, grasvezels dusdanig te ontsluiten, te fibrilleren en te laten binden met oud papiervezels zodat er een product van gemaakt kon worden met liefst 50% natuurgrasvezels.

En hoewel het officiële einde van het project BeeGreen al bijna 3 maanden achter ons ligt, werken de drie partners nog steeds nauw samen om processen te verfijnen en verbeteren over de gehele linie om verdere verbeterslagen door te voeren en een verbeterde, goede kwaliteit eindproduct te maken die aan alle verwachtingen van de markt voldoet.

Een van de eindproducten van dit project, de grasdoos GreeNest, bestaande uit 50% natuurgrasvezels, is momenteel al op de markt, is te vinden in de schappen van bekende Nederlandse retailers als Albert Heijn en Jumbo, maar staat ook reeds op de schappen van bekende retailers in Engeland, Duitsland, Frankrijk en Denemarken.

De grasdoos GreeNest is op dit moment de meest duurzame verpakking in zijn soort, de verpakking heeft een Carbon Footprint die 10% lager is als van eenzelfde verpakking gemaakt uit oud papier en voor de productie ervan is liefst 50% minder water nodig.

Een ander product van dit project is kennisontwikkeling van maaiprocessen, inkuilprocessen, bioraffinage, scheiden vezels en inhoudsstoffen en refining en processing tot een ontsloten grasulp die geschikt is voor de productie van ondermeer vormkarton. Daarnaast is kennis ontwikkeld op het gebied van duurzame energiehuishouding door de inhoudsstoffen uit de vezels op termijn in te kunnen gaan zetten voor energie opwekking.

Spin off

Binnen de industriële testomgeving is door de samenwerkingspartners bewezen dat er met de ontsloten (natuur)grasvezels vormkartonnen producten gemaakt kunnen worden met 50% grasvezels en 50% oud papier.

Bij een verdere ontsluiting en doorontwikkeling zal de vezel ook geschikt worden voor toepassing in de papierindustrie. Dat biedt kansen voor de papierindustrie om te verduurzamen.

Publicaties:

- 1) Sept 2014: presentatie Kenniscentrum Papier en Karton, presentatie BeeGreen project
- 2) Mei 2015, eierdozen van gras, nieuwsbrief EnableMi/EmpowerMi
- 3) 18 juni 2015 is door RVO een studiedag kansen voor gras in de biobased industry georganiseerd in Apeldoorn. Staatsbosbeheer, NewFoss en Huhtamaki hebben daaraan een bijdrage geleverd dmv een presentatie en door het aangaan van de discussie met geïnteresseerde bedrijven en toeleveranciers
- 4) 29-6-2015: artikel in Leeuwarder Courant, "eierdoosjes uit grasvezels"
- 5) Juni 2015: "papierindustrie sluit kringlopen", bijdrage KCPK, NewFoss, Huhtamaki in Chemisch 2 Weekblad
- 6) Juli 2015: "eierdoos van gras bewijst potentie", Levensmiddelenkrant
- 7) September 2015, NewFoss genomineerd voor Innov Award
- 8) 28 juni 2016 BNR, radio interview met GM Huhtamaki, "eierdoosjes uit gras"
- 9) September 2016, NewFoss winnaar AgriFood Pluim, Provincie Brabant
- 10) November 2016, Gouden Noot Verkiezingen meest innovatieve verpakkingsprijs internationale verpakkingsindustrie, Organisatie NVC Nederland. GreeNest werd uitgeroepen als winnaar van de bronzen noot
- 11) 26 November 2016, Agro & Chemie, "Verpakking GreeNest van Huhtamaki wint bronzen noot 2016"

Contactpersonen voor meer informatie

Staatsbosbeheer

Dhr W. Bles of Dhr F. van Hedel

Biomassa en Klimaat

Binnensingel 3

7411 PL Deventer

w.bles@staatsbosbeheer.nl, F.hedel@staatsbosbeheer.nl

www.staatsbosbeheer.com

NewFoss

Dhr G. van Boekel

Oostwijk 25

5406 XT Uden

gvb@newfoss.com

www.newfoss.com

Huhtamaki Molded Fiber Technology BV

Dhr H.J. Kuiper of Dhr D. Huizinga

Zuidelijke Industrieweg 3-7

8801 JB Franeker

Harald.Kuiper@huhtamaki.com, Dick.Huizinga@huhtamaki.com

www.huhtamaki.com

Subsidie

Het project is uitgevoerd met

subsidie van het Ministerie van Economische Zaken, Subsidieregeling energie en innovatie (SEI), Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.