

Onderbouwing agendapunt

Betreft agendering van:

- Brief van gedeputeerde Vlietstra over stand van zaken haalbaarheidsstudie cluster (bio)polymeren, nr. 2010/771
- Memo van gedeputeerde Vlietstra over ontwikkeling cluster (bio)polymeren, nr. 2011/006

Geagendeerd door:

PvdA

Vergadering:

Statencommissie BFE

Datum vergadering:

16 februari 2011

Motivatie voor agendering:

Tijdens de Statenvergadering van 10 november 2010 is statenbreed een motie aangenomen over polymeren ter bevordering van de duurzame werkgelegenheid in de regio Emmen en Hoogeveen. Toegezegd is een haalbaarheidsstudie op te stellen waarvan een incubator polymeren een wezenlijk onderdeel van uitmaakt en dit aan PS aan te bieden voor 01-01-2011. In de stand van zaken brief wordt eind maart als opleverdatum genoemd. De PvdA kan daar mee leven. Punt is wel of quick wins daarmee blijven liggen. Op de kenniscampus Chemolot/DSM in Zuid-Limburg en in de Eemshaven spelen zich terzake immers ook ontwikkelingen af. In de stand van zaken brief wordt volgens de PvdA terecht nagaan of bedrijven daadwerkelijk behoefte hebben aan het initiatief. De kennisinstellingen in het Noorden werken samen en dat vindt de PvdA goed.

Visie van de fractie

Zie onder het vorige punt

Vragen aan de overige fracties:

Delen de fracties de mening van de PvdA. Zijn er aanvullingen?

Vragen aan het college van GS:

1. Zijn er quick wins te halen, bijvoorbeeld door het naar voren halen van een kwartiermaker of aanjaagteam. Maw laten we kansen op de korte termijn liggen?
2. Kan de NOM zsm een presentatie verzorgen dan wel een tussenstand geven?

Aan:
de voorzitter en leden van
provinciale staten van Drenthe

Assen, 9 december 2010
Ons kenmerk 49/SEO/2010013667
Behandeld door mevrouw W. de Roo (0592) 36 53 06
Onderwerp: Stand van zaken haalbaarheidsstudie cluster (bio)polymeren

Geachte voorzitter/leden,

Op 10 november 2010 hebt u een motie aangenomen in de staten waarin u gedeputeerde staten verzoekt een haalbaarheidsstudie uit te voeren naar een cluster (bio)polymeren.

De gedeputeerde heeft toegezegd u voor 1 januari 2011 te informeren over de stand van zaken met betrekking tot de uitvoering van de haalbaarheidsstudie naar een cluster (bio)polymeren.

Op 18 november jl. heeft er een gezamenlijk overleg plaatsgevonden tussen de Noordelijke Ontwikkelingsmaatschappij (NOM), de gemeente Hoogeveen, de gemeente Emmen, de Stenden Hogeschool, het Drenthe College, Applied Polymer Innovations Emmen BV (API) en de provincie Drenthe om te praten over de ontwikkeling van bio-based kansen (duurzame kunststoffen) vanuit de Drentse Zuidas.

Het resultaat van dit overleg is dat gezamenlijk de ambitie is uitgesproken de haalbaarheid te onderzoeken van de realisatie van een internationaal opererend cluster voor open innovatie op het gebied van duurzame (bio)polymeren.

Tevens is in dit overleg afgesproken dat de NOM deze haalbaarheidsstudie gaat uitvoeren. Hiertoe zal de NOM een plan van aanpak ter goedkeuring voorleggen aan de partners. In de bijlage bij deze brief is het kader opgenomen dat wij hebben meegegeven aan de NOM. Belangrijk onderdeel van het onderzoek is de vraagkant. Hebben de bedrijven behoefte aan dit initiatief, wat heeft men nodig en willen ze daar zelf ook (financieel) in bijdragen.



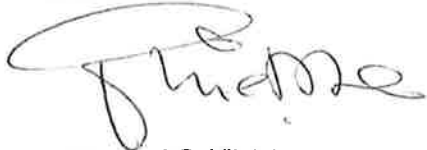
Een goede haalbaarheidsstudie vereist een gestructureerde aanpak. Onderzocht moet worden uit welke bouwstenen een cluster minimaal moet bestaan en welke investering hiervoor nodig is (inhoudelijk en financieel). Wezenlijke onderdelen hiervan zijn de incubator en de kwartiermaker. Deze informatie is de input voor de gesprekken met de bedrijven. Welke bedrijven benaderd moeten worden zal uit een inventarisatie van mogelijk belanghebbende bedrijven moeten blijken.

Op basis van deze inventarisatie kunnen gesprekken worden gevoerd met de bedrijven. Het plannen en voorbereiden van deze gesprekken en een zorgvuldige verwerking van de informatie zal de nodige tijd vragen. Naar verwachting kan het onderzoek eind maart worden opgeleverd.

Wij gaan ervan uit hiermee gehandeld te hebben in de geest van de motie en u voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten van Drenthe,
namens dezen,



mevrouw J.G. Vlietstra,
gedeputeerde

Bijlage(n):
coll.

Kader haalbaarheidsstudie, cluster (bio)polymeren

Te realiseren bouwstenen cluster (bio)polymeren:

- een kwartiermaker die de bouwstenen met elkaar verbindt, partijen met elkaar verbindt, nieuwe netwerken aanboort en nieuwe initiatieven aanjaagt ten behoeve van de verdere ontwikkeling van het cluster;
- een Incubator die als vliegwiel in relatief korte tijd een veelheid aan nieuwe bedrijvigheid genereert, en een aanzuiging en inbedding van jonge ondernemers en toptalent rond duurzame chemie realiseert;
- vraaggestuurde consortia om doorbraakinnovaties te realiseren op het gebied van natuurlijke vezelversterkte (bio)composietmaterialen;
- samenbrengen van getalenteerde experts, lectoren, docenten en studenten in een ontmoetingscentrum Onderwijs en bedrijfsleven;
- gerichte marketing campagne om nieuwe studenten, kenniswerkers en (nieuwe) bedrijven binnen te halen;
- aansluiting bij een kennisnetwerk met diverse (inter)nationale universiteiten en hogescholen (RUG, TU Twente, TU Delft, TU Eindhoven, WUR, DPI, Imperial College, Universiteit Gent, Univerität Hannover, Universität Bremen, Hanzehogeschool, Stenden Hogeschool, Drenthe College, Fachhochschule Osnabrück, Saxion, Windesheim, etc., etc.).

Hebben de bedrijven werkelijk behoefte aan dit initiatief, zoveel behoefte dat ze daar aan willen bijdragen in geld en moeite. Een haalbaarheidsstudie zou daarom vooral de vraagkant moeten onderzoeken. Dat levert de volgende onderzoeksvragen op:

1. Een inventarisatie van bedrijven in de Zuidas van Drenthe en een cirkel daarom heen, die mogelijk belang zouden kunnen hebben bij een polymerencluster.
2. Hebben deze bedrijven in de chemiesector behoefte aan een economische impuls in de vorm van een polymeren cluster en zijn zij bereid om hieraan deel te nemen.
3. Deze economische impuls wordt ontwikkeld vanuit een aantal onderscheidende polymerenroutes, welke routes zijn dit?
4. Indien bedrijven een meerwaarde zien in deze gezamenlijke ontwikkeling, welke voorzieningen zijn volgens de bedrijven de komende vijf jaar nodig om het cluster vorm te geven? Welke (combinatie van) organisaties moeten de voorzieningen vormgeven? (zie ook bouwstenen cluster). Hierbij specifiek vragen naar de incubator.
5. Zijn bedrijven bereid om zich hier langjarig aan te verbinden en (financieel) bij te dragen?
6. Welke investering is nodig om het cluster duurzaam neer te zetten:
 - a. inhoudelijk, aanstelling van een kwartiermaker (profiel kwartiermaker)
 - b. financiering, hoeveel en hoe (oprichten en vulling van een fonds?)

MEMO

Aan : Leden van de commissie BFE
Afschrift :
Van : Gedeputeerde Vlietstra
Datum : 4 januari 2011
Onderwerp : Ontwikkeling cluster (bio)polymeren

Geachte leden,

Met veel plezier stuur ik u informatie over een innovatieve ontwikkeling betreffende kunsthaar. Dit is m.i. een goed voorbeeld van een ontwikkeling die bijdraagt aan de bouw van het cluster (bio)polymeren.

Philips Drachten, TUTwente en API Institute hebben in een succesvolle samenwerking een doorbraak gerealiseerd in het toepassen van biopolymeer uit maïs (polymelkzuur, PLA) als kunsthaar. Hiertoe heeft men in het kader van het innovatieprogramma M2i een bijdrage ontvangen. In de bijlage treft u een uitgebreide toelichting aan. Zoals in het memo 'kunsthaar' ook is aangegeven, de ontwikkeling staat niet op zichzelf, het biedt allerlei kansen en mogelijkheden voor nieuwe innovaties en netwerken.

Met vriendelijke groet,

Janny Vlietstra

Memo: Kunsthaar

Voor Philips Consumer Lifestyle (Philips Drachten), wereldwijd sinds jaar en dag toonaangevend in scheer- en ontharingsapparaten voor consumenten, is het snel en nauwkeurig testen van innovaties in scheren van cruciaal belang. Ofschoon Philips inmiddels ook in China scheerapparaten maakt, wil men vanuit Drachten de ontwikkelingen blijven sturen en de nieuwste generaties scheerapparaten produceren en op de markt zetten.

In het verleden werd voor het testen dierenvacht of kunsthaar gebruikt, maar dat voldoet niet aan de huidige hoge kwaliteitseisen voor de nieuwste generaties scheerapparaten.

In een samenwerkingsverband tussen Philips Drachten, TUTwente en API Institute is in het kader van het innovatieprogramma M2i, een doorbraak gerealiseerd in het toepassen van biopolymeer uit maïs (polymelkzuur, PLA) als kunsthaar. Met deze 100% biogebaseerde grondstof is kunsthaar gemaakt dat zo "echt" is dat het aan de hoogste eisen voldoet om de nieuwste generaties scheer- en ontharingsapparaten te testen. API is hierbij hoofdvantwoordelijk geweest voor het ontwikkelen en het maken van het kunsthaar, waarbij kennis van biopolymeren gecombineerd is met de uitgebreide kennis en ervaring van API in garens en textielstructuren. Onnodig wellicht te onderstrepen dat het kunsthaar zonder deze jarenlange "Emmense" ervaring en kennis niet was gelukt.

Mooi werk, maar de uiteindelijke impact is mogelijk nog groter. Inmiddels is er een consortium gevormd waar behalve Philips, API en TUTwente, ook TenCate, de FIFA en het Radboud UMC deel van uitmaken. Doel van het consortium is om zeer hoogwaardig kunsthaar te maken, zowel voor mogelijke dermatologische toepassingen als ook voor nieuwe kunstgrasvelden en sportvloeren. Bij de laatste gaat het erom huidverbranding en sportblessures bij slidings e.d. te voorkomen.

Een geheel andere mogelijke spin-off zijn textiele vormen met geïntegreerde LED verlichting en sensoriek ("levend behang –makramé 2010") voor interieurtoepassingen, zowel decoratief als functioneel om bijvoorbeeld verlichting aan te sturen. Deze spin-off zou heel goed passen in de mogelijke incubator polymeren in Emmen.

In de bijlagen zijn de projectpartners (behalve API) die het kunsthaar hebben ontwikkeld nader omschreven.

TPRC (TUTwente, prof. dr. ir. Remko Akkerman)

TPRC, the ThermoPlastic composite Research Centre in the Netherlands, is an open innovation, research- and development centre that aims for thermoplastic composites for a broad range of end use markets.

Thermoplastic composites are important materials for many contemporary high end applications in transport, industry and healthcare. TPRC will primarily execute joint development projects on new thermoplastic composite technologies and applications. In these joint projects TPRC will take into account materials, processing and design aspects. Next to the joint generic technology projects, TPRC will also execute specific developments for its members or third parties, but these results will not be part of the joint semi-public domain.

The independent foundation TPRC is accessible for all the parties from different value chains in the thermoplastic composite sector, like material suppliers, engineering and design bureaus, production organisations, machine suppliers, education and research institutes. TPRC is located at the University of Twente in Enschede, the Netherlands

The TPRC has the following Members:

- Boeing since 2009, founding members of TPRC
- Stork Fokker since 2009, founding members of TPRC
- TenCate since 2009, founding members pf TPRC
- University of Twente since 2009, founding members of TPRC

Philips

De business case “nieuwe generatie comfortabele en huidvriendelijke ontharingssystemen”

Positieve gevolgen voor Nederland

Sinds 1955 maakt Philips scheerapparaten in Drachten. Naast productie is hier ook de ontwikkeling van scheerapparaten gevestigd. Deze ontwikkeling richt zich ook op andere methoden van ontharen dan het conventionele elektrisch scheren, bij zowel mannen als vrouwen. Was deze ontwikkeling in het verleden vaak empirisch, tegenwoordig speelt wetenschap een steeds grotere rol in dit ontwikkelingsproces.



Het doel van dit project is gecentreerd rondom innovaties in scheren en kennis van huid en haar, zoals

- Een beter begrip van haar en huid onder invloed van scheersystemen die in aanraking met de huid komen.
- Het verdiepen van inzicht in de gevolgen van scheren en ontharen op de menselijke huid, om op basis hiervan te komen tot producten die de gezondheid van de huid voor de gebruiker verbeteren.

Door het project in dit consortium uit te voeren wordt de, in diepte, kennis van huid en haar is natuurlijk veel breder bruikbaar dan alleen binnen Philips Consumer lifestyle. Het karakter van dit project sluit aan bij maatschappelijke thema's als Materials, Life Sciences and Health en Hoogwaardige systemen, processen en materialen.

Marktgroei en omzet

Philips Drachten heeft een leidende positie in de wereld op het gebied van het ontharen, deze markt is groeiend. Niet alleen de markt van het scheren is groeiend maar door de groeiende behoefte van de mens om zich op meerdere plaatsen te ontharen, dan wel te stylen, bestaat er steeds meer behoefte aan een diversiteit van ontharingsapparaten. Philips wil graag van deze groeiende markt profiteren.

M2i

Minister Van der Hoeven van Economische Zaken heeft voor de periode 2008 tot en met 2011 34,8 miljoen euro vrijgemaakt voor het nieuwe innovatieprogramma Materialen (M2i). Het programma, onderdeel van het sleutelgebied Hightech Systemen en Materialen, stimuleert het op de markt brengen van meer nieuwe materialen, materiaalcombinaties en producten door de Nederlandse industrie.

Nieuwe materialen hebben grote invloed in de transportsector, de bouwsector, de energiesector, de medische wereld en de wereld van professionele apparatuur. Vanwege het grote economische en het maatschappelijke belang – op het gebied van veiligheid, energie en milieu - is verdere ontwikkeling van materialen en hun toepassingen noodzakelijk. Daarbij gaat het zowel om industrieel onderzoek als om het ontwikkelen van nieuwe of verbeterde toepassingen.

Voor de toepassing van nieuwe materialen is samenwerking nodig met sectoren uit de hele productieketen en uit meerdere sectoren, van de leverancier tot de fabrikant. Binnen het innovatieprogramma werken industrie, mkb en kennisinstellingen samen.

M2i wil zich ontwikkelen tot een internationaal erkend 'center of excellence' in Europa op het gebied van geavanceerde materialen; een netwerk waarin universiteiten en bedrijven samenwerken, ook over de grenzen. Buiten ons land wordt veel kennis ontwikkeld waar de Nederlandse industrie baat van heeft. Daarom positioneert M2i zich als een belangrijke speler, enerzijds door focus aan te brengen in eigen onderzoek, anderzijds door actief mee te werken in internationale netwerken en projecten. In concreto neemt M2i deel aan onderzoeksprojecten in het Europese Zevende Kaderprogramma in de thema's Nanotechnologie - Materialen - Productieprocessen, Transport en Energie. Daarnaast neemt M2i deel aan het European Technology platform EUMat.

R. Rethmeier, J. Veurink, R. van Straaten and Xin Liu



Cluster 1. Virtual shaping and structural performance Project K63.1.10389
 Philips Consumer Lifestyle, IT-Grooming, P.O. Box 20100, 9204 ZN Drachten, The Netherlands

Aim of the project

Within Philips Consumer Lifestyle, the innovation team Grooming develops all sorts of hair trimmers and clippers.

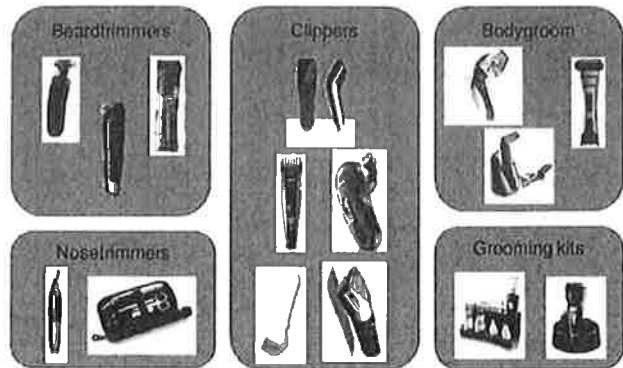


Figure 1: Overview of the grooming products from Philips.

In order to make a next step in cutting performance, a carpet of fibers with constant properties resembling human hair is needed for proper cutting performance tests.

Approach

Cooperation between Philips, Applied Polymer Innovations (API) (Emmen) and Twente university was started to develop, characterize and test artificial fibers for cutting performance tests.

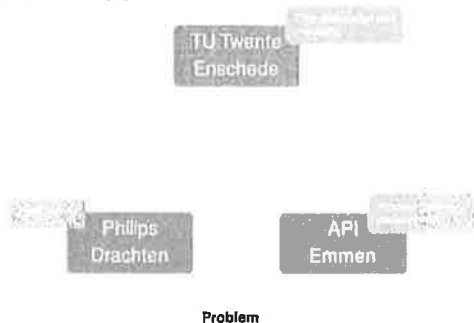


Figure 2: Cooperation between API, Twente university and Philips.

Results

API optimized several industrial processes to process the weak polylactic acid fiber (hair is not that strong compared to nylon). The twisting, bobbin making and especially the weaving process needed to be modified

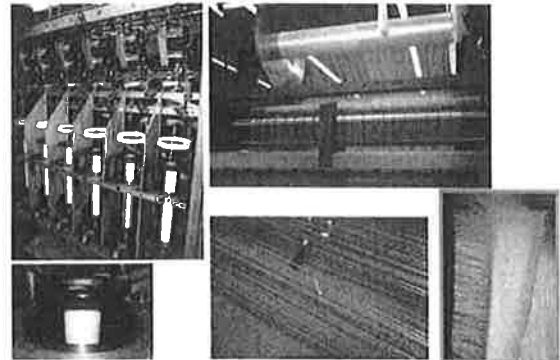


Figure 3: From bobbin to carpet of PLA fibers (API).

Properties of human hair and the fracture (cutting) behavior of hair and fibers were analyzed by Twente university.

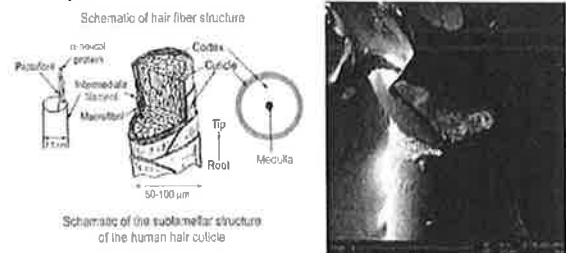


Figure 4: Structure of hair [1] and analysis of cut hairs.

Within Philips, the cutting force of human hair and fibers were compared.



Figure 5: Validation of cutting force for a single hair.

The new fibers have now been incorporated into the quality system for cutting performance.

Future work & Valorisation steps

The next step is to model the fibers and create a model for hair catching and combs for grooming devices. This model can be used to speed up development of products.

References

[1] G. Wei and B. Bhushan, Ultramicroscopy (2006) Volume 106, Issues 8-9, Pages 742-754