

Aan:
de voorzitter en leden van
provinciale staten van Drenthe

Assen, 5 november 2009

Ons kenmerk 44/5.10/2009013793, 44/5.11/2009013793, 44/5.12/2009013795
Behandeld door mevrouw W.A.M. de Roo (0592) 36 53 06 en de heer F. Roemers
(0592) 36 55 83

Onderwerp: Vier projectvoorstellen: Applied Polymer Innovations (API) Emmen;
ontwikkelconsortia, TT Institute, Herstructurering Werkas Emmen en Revitalisering
De Wieken te Hoogeveen

Geachte voorzitter/leden,

Wij hebben in de vergadering van 3 november jl. aan drie projecten een provinciale bijdrage toegezegd. Voor twee projecten betreft dit een bijdrage uit de Reserve Versterking Economisch Structuur, te weten Applied Polymer Innovations (API); vier ontwikkelconsortia en Revitalisering Bargermeer van respectievelijk € 115.000,-- en voor het project TT Institute is een bijdrage van € 100.000,-- toegezegd uit het budget onderwijs arbeidsmarkt.

In de vergadering van 27 oktober 2009 is besloten aan het project Revitalisering Bahco fase 3 Herstructurering Werkas Emmen te Emmen een bijdrage uit de reserve Versterking Economische Structuur toe te kennen van € 850.000,--.

De vier projecten worden doorgeleid naar het SNN voor besluitvorming in het kader van EFRO Doelstelling 2. Hierna volgt per project een korte beschrijving.

API; vier ontwikkelconsortia

API BV is een onafhankelijk laboratorium voor toegepast onderzoek. De kern van de activiteiten van API is kennis rond polymeren om te zetten in concrete innovaties. API kan hierbij voortborduren op de polymeerkennis die in de loop van circa 40 jaar onder de vlag van AKZO Nobel Central Research is opgebouwd en daarna tien jaar is voortgezet onder de vlag van Dioleen.

API is voortgekomen uit het failliete Dioleen. Het Bedrijf LM2 heeft het R&D deel overgenomen. Naast API heeft LM2 ook het bedrijf Emleen BV opgericht. Emleen gaat zich richten op hoogwaardige nicheproductie voortvloeiend uit de productinnovaties van API.



API neemt een onafhankelijke positie in ten opzichte van Emleen, maar is wel de cruciale kennismotor om nieuwe marktniches te ontwikkelen waarvoor Emleen kan produceren.

Ontwikkelconsortia

Door middel van een viertal consortia van API met andere ondernemingen worden ontwikkeltrajecten voor nieuwe product-/marktcombinaties gerealiseerd, waarmee nieuwe bedrijvigheid wordt gegenereerd, vooral in Zuidoost-Drenthe.

De partners in de consortia hebben vanuit hun eigen activiteiten een relatie tot ofwel de grondstoffenfase, de voortbrenging van polymeren, de verwerking ervan, of de afvalverwerking. De verwachte resultaten van de ontwikkeltrajecten bieden hun nieuwe marktperspectieven. Het betreffen de volgende consortia.

1. Volledig biocomposteerbaar kunstgras
2. Rayon Like Pet autobandengaren
3. Hoge sterke garens voor offshore: 'mooring ropes'
4. Gekleurde en gepersonaliseerde autogordels

Voor een beschrijving van deze consortia, de projectpartners en de betekenis voor de regionale economie en kenniscontext wordt verwezen naar bijgevoegd memo: beschrijving consortia.

De totale kosten voor de innovaties in de vier ontwikkelconsortia bedragen € 3.740.137,--.

De marktpartijen dragen hieraan € 2.280.137,-- bij. Voor de resterende financiering wordt een beroep op provinciale middelen en middelen van de gemeente Emmen gedaan, elk € 115.000,-- en EFRO € 1.230.000,-- en EFRO (33% van de totale financiering).

TT institute Assen

De subsidieaanvraag "TT Institute Assen (Technicians Training Institute Assen)" is ingediend door het ROC Drenthe College en de Innovamgroep.

Gezamenlijk wil men een uniek concept realiseren. Het betreft een totaalconcept voor technische hoogstaande opleidingen in de mobiliteitsbranche, waar techniek, sport en duurzaamheid elkaar treffen en versterken. Het TT Institute wordt gevestigd bij het TT circuit. Aanleiding voor dit initiatief is de constatering dat er binnen de mobiliteitsbranche knelpunten zijn tussen vraag vanuit de branche en aanbod van personeel.

Door bundeling van de activiteiten van het Drenthe College en Innovam ontstaat een instituut waarbinnen studenten en werkenden scholing volgen die altijd gebaseerd is op de actuele praktijk. Studenten en werkenden werken samen en volgen scholing in het onderwijsleerbedrijf voor personenauto's, motoren en bedrijfsauto's.

Het TT Institute is uniek. Met het opbouwen en ontwikkelen van het TT Institute wordt kennisinfrastructuur gerealiseerd dat nieuw is voor de noordelijke regio en aansluit op de behoeften van de bedrijven uit de mobiliteitsbranche.

De totale kosten van het project zijn begroot op € 1.972.844,--. De gevraagde EFRO-bijdrage van € 790.000,--, aan de gemeente Assen is een bijdrage gevraagd van € 150.000,--, de provincie Drenthe is bereid € 100.000,-- bij te dragen, de bedrijven dragen € 100.000,-- bij. Het resterende bedrag wordt door het Drenthe college en Innovam gefinancierd.

Herstructurering Werkas Emmen te Emmen

De aanleiding voor de herstructurering lag in de wens tot stimuleren van de werkgelegenheid, de vergroting van de diversiteit aan bedrijven, het verbeteren van de vestigingscondities en de stimulans van een duurzame ontwikkeling. Het gaat daarbij om het totaal aan fysieke, ruimtelijke en organisatorische randvoorwaarden die van invloed zijn op het functioneren van bedrijven. Kortom, bedrijventerreinen moeten voldoen aan de eisen van de tijd en moeten toekomstbestendig blijven.

Dit in de eerste plaats om bestaande bedrijven optimaal te faciliteren in hun ontwikkeling, maar ook om een goed vestigingsmilieu te bieden voor nieuwe bedrijven.

Voor dit project wordt bij het SNN ook subsidie gevraagd vanuit OP EFRO. Over deze subsidie moet overigens nog worden besloten in SNN-verband.

De beoogde **financiering** is als volgt.

- Gemeente Emmen	€ 6.160.000,--
- Bedrijfsleven	€ 550.000,--
- Provincie Drenthe (Verkeer en vervoer)	€ 550.000,--
- OP EFRO	€ 4.000.000,--
- Provincie Drenthe (VES)	€ 850.000,--
Totaal	€ 12.110.000,--

Revitalisering De Wieken fase 2B te Hoogeveen

In verband met plaatsing op de versnellingsagenda berichten wij u dat een subsidieaanvraag voor het project Revitalisering Bedrijventerrein De Wieken fase 2b, Hoogeveen aan het SNN is gezonden.

De fase 2b omvat de aanleg van een nieuwe interne weg aan de zuidzijde van het vliegveld. Tevens worden een nieuw verkeersknooppunt (met geregelde verkeerslichten) en een aansluiting op de wegen in de omgeving gerealiseerd, namelijk met de Edisonstraat, de Dr. A. Philipsstraat, de Industrierweg, de Europaweg en de nieuwe weg langs het vliegveld. Daarnaast worden groenstroken, bermen en enkele waterpartijen ten behoeve van waterberging en waterkwaliteit aangelegd.

Het beoogde effect is een verbeterde ontsluiting van het bedrijventerrein De Wieken, een verbeterde verkeersveiligheid en een verbeterde doorstroming op het bedrijventerrein.

De totale kosten van fase 2B bedragen € 7,1 miljoen.


Er is via het SNN een bedrag van € 1,8 miljoen gevraagd uit het OP-EFRO.

Op dit moment wordt geen bijdrage verwacht van de provincie.

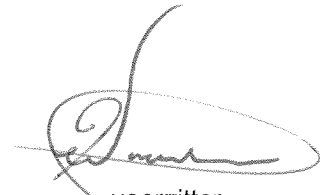
Voor meer informatie over de projecten API; vier ontwikkelconsortia en TT Institute kunt u terecht bij mevrouw W. de Roo. Voor meer informatie betreffende het project Herstructurering Werkas Emmen te Emmen en revitalisering van bedrijventerrein De Wieken te Hoogeveen kunt u terecht bij de heer F. Roemers.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten van Drenthe,



, secretaris



, voorzitter

Bijlage(n):
jk/coll.

Project: Ontwikkelconsortia (bio) polymeren

overzicht

Applied Polymer Innovations (API) Emmen

Ontwikkelconsortia en betekenis voor de regionale economie en kenniscontext

I. Volledig biocomposteerbaar kunstgras

Dit consortium ontwikkelt een kunstgrasmat die na afloop van de levensduur volledig biocomposteerbaar is in een industrieel composteerbedrijf. Deze innovatie is een doorbraak waarmee de deelnemende bedrijven zich duurzaam (C2C) onderscheiden. Het unieke, geïntegreerde technologische idee is om de rug van de kunstgrasmat van gerecycled kunststof te maken dat vrijkomt bij de herverwerking van het glas van gebruikte autoruiten. Deze toepassing is nieuw en lost twee grote problemen op:

- 10 miljoen kg kunststof uit autoruiten dat jaarlijks alleen al in Europa vrijkomt en niet of zeer beperkt wordt hergebruikt (*upcycling*);
- De huidige stort of verbranding van kunstgrasvelden wordt omgezet in volledig biocomposteerbare kunstgrasmatten (C2C).

De levensduur van kunstgrasvelden is beperkt tot 10-15 jaar. De huidige kunstgrasmatten bestaan uit een combinatie van polymeer garen en een latex backing. Deze backing is niet recyclebaar, waardoor de mat na afloop moet worden verbrand of gestort. Een kunstgrasmat met volledig duurzaamheidskenmerk is, gegeven de steeds zwaardere eisen inzake duurzaamheid en klimaatneutrale oplossingen vanuit de overheden bij aanbesteding, een doorbraak in de markt.

Het ontwikkelingstraject bij dit deelproject is gericht op de backing, de filamenten, het tuftweefsel, de infill en de onderplaten. Het meest onderscheidend is de backing, waarvoor polyvinylbutyral (PVB) zal worden gebruikt, afkomstig van de recycling van autoruiten. Het ontwikkelingstraject omvat mede een praktijkproef met betrekking tot de fabricage en het aanleggen van een proefveld in de gemeente Emmen, mogelijk bij voetbalclub DZOH.

De projectpartners zijn:

- API Emmen BV als onderzoek- en ontwikkelingsbedrijf;
- Emleen Industrial Fibers BV te Emmen voor productie van het nieuwe C2C filamenten, tuftgaren, en voor de reiniging en bewerking van het te recyclen ingangsmateriaal;
- Grontmij BV te Assen, gespecialiseerd in de aanbesteding en het projectmanagement van sportkunstgrasvelden;
- Vagroen BV te Assen en OGAR vof in Oude Pekela, gespecialiseerd in industrieel composteren;
- Het Belgische Domo Industries te Sint Niklaas, belangrijke producent van kunstgrasmatten;
- TRH recycling BV te Emmen, toeleverancier van het recyclingmateriaal uit de autoruiten.

De kosten en financiering van dit ontwikkelconsortium zijn gedetailleerd in de projectaanvraag.

Outputindicatoren:

- 50 nieuw gecreëerde banen (direct en indirect), waarvan het grootste gedeelte in hoogwaardige productie te Emmen, daarnaast in bijbehorende marketing en Research in Noord Nederland;
- Spin-offs, te weten:
 - bio lijm voor tijdelijke bio degradeerbare constructies;
 - bouw/sandwich panelen bio degradeerbaar;
- Uitgelokt investeringsniveau in Noord Nederland: meer dan € 1 miljoen;
- Octrooi en opbouw unieke kennispositie in Emmen.

Fase en definitie innovatieproces

Experimenteel onderzoek

Betekenis voor de regionale economie en kenniscontext

Met de consortiumpartners is afgesproken dat de toepassing van PVB als backing voor kunstgras exclusief in dit project is vastgelegd. Echter, indien succesvol te spinnen, zijn er diverse andere toepassingen voor het composteerbare PVB garen, die door API doorontwikkeld kunnen worden en die door Emleen geproduceerd kunnen worden. Ook TRH, Grontmij en Vagroen hebben hier belang bij. De gedachte is om samen met Stenden University deze spin-offs nader uit te werken. Hiertoe vinden reeds gesprekken plaats. Benadrukt wordt dat de ontwikkeling van bio kunstgras niet (slechts) eenmalig een product oplevert, maar een blijvende kennisimpuls geeft aan het kunststoffencluster en de kenniscirculatie in Drenthe, met name rond industrieel composteerbare biopolymeren.

II. Rayon Like PET autobandengaren

Sinds een aantal jaren is de bandenindustrie druk doende met het introduceren van Run on Flat banden; banden waarop doorgereden kan worden als ze lek zijn. Voordelen van deze toepassing zijn velerlei. De drie belangrijkste:

- veiligheid; door kunnen rijden bij een lekke band tot een veilige plaats is gevonden;
- veiligheid; beperkte impact op het rijgedrag als een lek ontstaat bij hoge snelheid;
- energiebesparing; er is geen reserveband nodig, de auto is lichter.

Het materiaal dat nu wordt gebruikt is Rayon. Ofschoon als grondstof een natuurproduct (cellulose) is het 19^e eeuwse productieproces ernstig vervuilend. Recent is een Rayon fabriek in Oostenrijk afgebrand die niet meer kan worden opgebouwd omdat op geen enkele wijze aan de moderne milieu eisen kan worden voldaan. De autobanden industrie wil dan ook van Rayon af.

Recentelijk heeft er een innovatieve doorbraak in de ontwikkeling plaatsgevonden; API Emmen heeft een uitvinding gedaan waarmee een nieuw zeer sterk en hoge temperatuur bestendig polyestergaren ontwikkeld is dat de eigenschappen heeft om te kunnen worden gebruikt in een Run Flat Tire. Deze innovatie lost in potentie drie grote problemen op:

- vergroting veiligheid van de bestuurder bij een lekke en/of beschadigde band;
- oplossing voor de ernstige milieuvervuiling die door de productie van Rayon wordt veroorzaakt;
- sterke verbetering energiebalans door verminderd energieverbruik in de productie van het bandengaren én vermindering van het gewicht van de auto.

De doelstelling van het ontwikkelconsortium luidt als volgt.

- Het doorontwikkelen van het nieuw type polyestergaren, met name het polymeer, dat als vervanger kan dienen voor Rayongaren en zodoende kan worden toegepast in Run Flat en High Performance banden;
- Het leveren van sluitend bewijs aan de autobandenindustrie dat het nieuwe polyestergaren een volledig alternatief is voor Rayongaren, zowel technisch als commercieel;

- Het doorontwikkelen tot aan volledige productie te Emmen, dit betekent alle experimenteel onderzoek om tot continue productie van het nieuwe garen te komen, dus inclusief proeffabricage, 0-series, etc.

De projectpartners zijn:

- API Emmen als onderzoek- en ontwikkelingsbedrijf;
- Emleen Industrial Fibers te Emmen voor productie van het nieuwe RLP polyestergaren;
- Stork Industrial Services te Emmen, gespecialiseerd in engineering en mechanisatie;
- Invista (D), grondstofleverancier;
- Morssinkhof Plastics te Emmen, gespecialiseerd in recycling en grondstofbewerking;
- Vredestein met een vooraanstaande positie heeft in de fabricage van autobanden;
- Emmtec Services, een servicelaboratorium dat o.a. chemische analyses uitvoert aan garens.

Kosten en Financiering

Er is voor de ontwikkeling van het polyestergaren en voor het testen van het materiaal door Vredestein in een autobandconfiguratie, subsidie verkregen bij SenterNovem in het kader van de regeling stimulering innovaties Polymeren.

De huidige aanvraag betreft de doorontwikkeling tot aan volledige, continue productie. De kosten en financiering van dit ontwikkelconsortium zijn gedetailleerd in de projectaanvraag.

Outputindicatoren:

- 50 nieuw gecreëerde banen (direct en indirect), waarvan 40 in hoogwaardige productie te Emmen, daarnaast in bijbehorende marketing, sales en research in Emmen;
- Uitgelokt investeringsniveau in Emmen: meer dan € 1 miljoen;
- Octrooi en opbouw unieke kennispositie in Emmen;
- Intensieve samenwerking met lokale MKB partners en kennisinstellingen;
- Spin-offs, te weten:
 - in automobielenindustrie: V-snaar; vezelversterkte slangen;
 - transportbanden voor erts in de mijnbouw e.d.;
 - hoogtemperatuur samengestelde composieten;
- Wereldwijde kennisopbouw en specialisatie in *automotive* toepassingen te Emmen.

Fase en definitie innovatieproces

Experimenteel onderzoek tot aan volledige continue productie, waarbij de karakterisering van het uiteindelijke polymeer dat als grondstof wordt gedefinieerd, gedeeltelijk het karakter van industrieel onderzoek heeft.

Betekenis voor de regionale economie en kenniscontext

RLP verschaft Emleen een exclusieve kans op een strategische positie in de markt voor autobandengaren, goed beschermd door verschillende octrooien. Behalve Vredestein zal ook Goodyear, de grootste producent ter wereld, het RLP garen testen in autobanden. Echter, het ontwikkelingstraject is nog niet risicovrij. Er vindt bezwaarlijke pluisvorming plaats, de proeffabricage loopt tegen mechanische grenzen aan, de kwaliteit van het garen uit de proeffabricage is niet constant, etc. Het consortiumproject is dan ook een *sine qua non* voor een succesvolle marktintroductie en nieuwe werkgelegenheid.

Met de consortiumpartners is afgesproken dat de toepassing van RLP voor autobanden exclusief in dit project is vastgelegd. Echter, indien succesvol, zijn er diverse andere toepassingen voor het RLP garen, die door API doorontwikkeld kunnen worden en die door Emleen geproduceerd kunnen worden in samenwerking met nieuwe consortiumpartners.

Ook Morssinkhof, Emmtec Services en Stork hebben hier ieder voor zich weer belang bij. De gedachte is om samen met Drenthe College/TT Institute en Stenden University deze nieuwe innovaties (bijvoorbeeld RLP vezelversterkte onderdelen) nader uit te werken. Hiertoe vinden reeds gesprekken plaats. Benadrukt wordt dat ook de ontwikkeling van RLP niet (slechts) eenmalig een product oplevert, maar een blijvende kennisimpuls geeft aan het kunststoffencluster en de kenniscirculatie in Drenthe, met name rond industrieel sterke en hoge temperatuurbestendige polyestertoepassingen voor de automobiellindustrie.

III. Hoge sterkte polyestergarens voor offshore; 'deep sea mooring ropes'

Booreilanden in de open zee worden aan de oceaانبodem vastgelegd door middel van kabels. Hoe dieper in de oceaan, des te langer de kabel. Deze kabels kunnen worden gemaakt uit staal. Echter, als de staalkabel te lang wordt, dan breekt de kabel onder zijn eigen gewicht. Door de toegenomen olieprijsen is men op steeds grotere diepte gaan boren, en vanaf ongeveer 1000m. is staal niet meer te gebruiken. Dit betekent dat bij grotere dieptes kabels moeten worden gebruikt van kunststof. In de praktijk is dit altijd polyester (PET) vanwege de sterke eigenschappen en gunstige kostprijs.

Tijdens de orkaan Katrina zijn er in de golf van Mexico een groot aantal booreilanden op drift geraakt. Bij de evaluatie van dit drama is gebleken dat alle booreilanden die aan PET kabels hebben gelegen, de orkaan hebben overleefd, en dat alle booreilanden die op drift zijn geraakt, aan staalkabels lagen. Ook dit feit heeft een enorme verschuiving in de markt gegeven naar de toepassing van PET, ook voor kleinere dieptes.

Op dit moment gaat iedereen er vanuit dat de prijsverlaging van olie slechts tijdelijk is. En daarmee komt het boren op extreem grote dieptes (1500m tot 3000m en mogelijk nog dieper) in beeld. Zo heeft Petrobrás een veld gevonden bij Brazilië op een diepte van 5000m en er worden serieuze studies gemaakt naar de mogelijkheden om dit veld te ontwikkelen.

Het is echter niet mogelijk om de lengte van een PET kabel ongelimiteerd op te voeren. Twee factoren spelen hierbij een rol. Als een booreiland aan kabels wordt gelegd, dan worden de kabels opgespannen. Dit betekent dat de kabels aan het einde een zware ketting hebben, die het mogelijk maakt dat de kabels worden opgespannen door het naar binnen halen van een deel van de ketting. De hoeveelheid ketting die moet worden binnengehaald wordt bepaald door de stijfheid (modulus in garentermen) van het materiaal van de polyesterkabel. Hoe meer (zeer zware) ketting naar binnen moet worden gehaald, des te meer gaat de zgn. 'payload' van het booreiland naar beneden. Dit betekent dat men zoekt naar een polyestergaren met een hoge stijfheid. Het tweede punt is het gewicht van de polyesterkabel zelf. Zeer lange kabels met een grote diameter (denk aan 30 cm. Of meer!) zijn zeer zwaar en dus moeilijk te hanteren. Dus zoekt men naar polyesterkabels met een zeer hoge sterkte, zodat ze zo dun mogelijk kunnen worden uitgevoerd.

Het doel van dit project is het ontwikkelen van een nieuw garen voor toepassing in 'mooring ropes', gebaseerd op de kennis en ervaring van het voormalige Diolen (de Diolen 855TN is nog altijd de standaard in de wereld voor 'mooring ropes'), maar met de toepassing van innovatieve concepten voor het bereiken van een zeer hoge modulus en sterkte.

Consortiumpartners zijn:

- Lankhorst Ropes te Sneek, gespecialiseerd in touwen en meerkabels;
- Quintas+Quintas (P), gespecialiseerd in de productie van visnetten en kabels;
- Grolman (D), producent van speciaalchemie voor de finish/avivage die opgebracht wordt op de meerkabels om slijtage tegen te gaan;
- Emleen Industrial Fibers te Emmen voor productie van het nieuwe Deep Sea Mooring polyestergaren;
- API Emmen als onderzoek- en ontwikkelingsbedrijf.

De kosten en financiering van dit ontwikkelconsortium zijn gedetailleerd in de projectaanvraag.

Fase en definitie innovatieproces

Experimenteel onderzoek tot aan de productie van garens voor 'mooring ropes'.

Outputindicatoren:

- 30 nieuw gecreëerde banen (direct en indirect) in Noord Nederland (productie, marketing, sales en research);
- Spin-offs, te weten:
 - grote jachten afmeren (met name rijke Chinezen willen "echte" zeekabels);
 - (zeer) sterke visnetten;
 - windmolens ver op zee drijvend afmeren (nieuw; speelt zeer recent);
- Uitgelokt investeringsniveau € 300.000 tot € 1.000.000;
- Octrooi en opbouw unieke kennispositie in Emmen/Noord Nederland.

Betekenis voor de regionale economie en kenniscontext

Het (super) sterke polyestergaren voor mooring ropes verschaft de consortiumpartners een exclusieve kans op een strategische positie in de markt voor olie- en gaswinning in de offshore. Indirect sluit dit ontwikkelthema aan bij de piek Energie in Noord Nederland en versterkt de al aanwezige belangrijke kennisbasis bij bedrijven en kennisinstellingen.

IV. Gekleurde en gepersonaliseerde autogordels

Autogordels zijn vrijwel altijd zwart. Een deel van het zwarte garen is gemaakt uit polymeer waaraan roet is toegevoegd. Dit garen is moeilijker te maken dan wit garen, en daarom duurder. Als alternatief kan wit garen zwart geverfd worden. Hiermee wordt echter niet zo'n intense zwarte kleur verkregen als bij het zgn. *spun-dyed* zwart.

Voor de veiligheidsgordelleverancier heeft aanverven een aantal nadelen die te maken hebben met kosten en milieubelasting.

De innovatie betreft het ontwikkelen van een methode om additieven op de spinmachine toe te voegen. In eerste instantie betreft de innovatie het kleuren van autogordels via gekleurde grondstoffen, dus niet langer door het aanverven. Deze doorbraak heeft de volgende doelstellingen:

- Het drastisch verminderen van de huidige milieuvervuilende aanverfmethode (*dipping*);
- Het vergroten van de persoonlijke veiligheid van de bestuurder door brandvertragende/reflecterende en/of fluorescerende eigenschappen aan de grondstof voor de autogordels toe te voegen;
- Het mogelijk maken van de verbeterde eigenschappen voor de massamarkt in de *automotive*.

Het voormalige Diolen was Europees marktleider in de grondstof voor autogordels en toonaangevend in R&D op dit gebied. API Emmen en Emleen Industrial Fibers bouwen hierop voort en creëren een doorbraak in verbeterde veiligheid en gepersonaliseerde autogordels.

Consortiumpartners zijn:

- Van Oerle, marktleider in het weven van autogordels,
- Clariant (D), marktleider op het gebied van kleurstoffen en het leveren van kleur masterbatches,
- API Emmen als onderzoek- en ontwikkelingsbedrijf,
- Emleen Industrial Fibers als garenproducent.

De kosten en financiering van dit ontwikkelconsortium zijn gedetailleerd in de projectaanvraag.

Fase en definitie innovatieproces

Experimenteel onderzoek tot aan de productie van een autogordel.

Outputindicatoren:

- 30 nieuw gecreëerde banen (direct en indirect) in Noord Nederland (productie, marketing, sales en research);
- Spin-offs, te weten:
 - intelligente gordels;
 - zonneschermen. Verisol heeft zich gemeld om mogelijk polymeer gekleurd garen (dus niet aangeverfd) voor zonneschermen te ontwikkelen;
- Uitgelokt investeringsniveau € 300.000 tot € 1.000.000;
- Octrooi en opbouw unieke kennispositie in Emmen/Noord Nederland.

Detailomschrijving

Het idee van gekleurde en gepersonaliseerde autogordels is gebaseerd op het verlenen aan eigenschappen van de autogordel waarbij de noodzakelijke ingrediënten hiervoor al aan het synthetische materiaal worden toegevoegd voordat het wordt geëxtrudeerd als vezel. Voordeel van deze werkwijze is dat in de uiteindelijke veiligheidsgordel gekleurde en gepersonaliseerde eigenschappen kunnen worden meegegeven die op een andere manier niet kunnen worden bereikt. Op een autogordel kunnen weliswaar (gepersonaliseerde) prints worden aangebracht, maar deze blijken in de praktijk niet slijtagebestendig. Verschillende slijtagebestendige patronen in een autogordel zijn wel mogelijk als de ingrediënten al voor de extrusie worden toegevoegd. Niet alleen een gepersonaliseerde autogordel kan hierdoor worden verkregen, maar tevens kunnen allerlei eigenschappen met betrekking tot veiligheid (signeerfunctie) en werking van de autogordel hiermee worden ingebouwd.

Betekenis voor de regionale economie en kenniscontext

De regionale spin-off van het netwerk dat wordt opgebouwd en van de kennis die in dit project wordt opgedaan is groot. Binnen 5 tot 10 jaar zullen intelligente veiligheidsgordels worden ontwikkeld met ingeweven sensoren, een ingeweven microfoon en andere functionaliteiten als brandwerendheid en signalering (fluorescerend). Hiermee wordt de autotelefoon ingebouwd en ontstaat de mogelijkheid om bij een botsing hulpdiensten te informeren over de toestand van het slachtoffer (door sensorische meting van hartslag, e.d.), in contact te treden via de ingebouwde microfoon, en de exacte locatie te bepalen via GPS. Onder andere TNO en Audi hebben hieromtrent reeds eerste stappen gezet.

De ontwikkeling van intelligente en gepersonaliseerde veiligheidsgordels biedt uitstekende mogelijkheden om de HIT te betrekken bij kenniscirculatie over sensorisch textiel. Op dit moment vinden hiertoe gesprekken plaats. Ook vinden gesprekken plaats met het TT Institute/Drenthe College om hun laboratorium en proeffabricage te versterken in deze richting met API apparatuur, waardoor een up-to-date en realistische proeffabricage voor de industrie gebouwd kan worden (nu staat daar alleen een opstelling voor een zeepfabriekje).