



# PROJECTRESULTATEN

## CROSSROADS2

2016-2020



**Interreg**  
Vlaanderen-Nederland  
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



**CROSS  
ROADS**



## **COLOFON**

### **VERANTWOORDELIJKE UITGEVER**

Stichting CrossRoads2  
Goirleseweg 15  
5026PB Tilburg

### **VORMGEVING**

Dian Geerts

De meningen die de bedrijven in deze publicatie vertolken, vallen buiten de verantwoordelijkheid van de partners van CrossRoads2.

# VOORWOORD

Beste lezer,

Voor u ligt een overzicht van alle projecten die CrossRoads2 steunde in de periode 2016-2020. CrossRoads2 gaf kmo- en mkb-bedrijven aan beide zijden van de Vlaams-Nederlandse grens de kans om te investeren in toonaangevende innovaties. Dat gebeurde via een haalbaarheidsstudie om een technologie te toetsen, of een breder innovatieproject waarin men toewerkte naar een prototype. In totaal zijn er zeven openstellingen geweest.

CrossRoads2 maakte deel uit van het programma Interreg Vlaanderen-Nederland, dat de grensoverschrijdende economie wil versterken. In Vlaanderen en Zuid-Nederland werden acht sectoren aangeduid met veel kansen om die doelstelling te bereiken. De projecten van CrossRoads2 zijn evenwichtig verdeeld over die sectoren. Ook de geografische spreiding is in balans.

Alle schakels van CrossRoads2 werkten nauw samen om de beste projecten te scouten. Dat gebeurde onder meer via het kernplatform, waarin onze projectontwikkelaars dagelijks werkten aan nieuwe contacten en kansen voor CrossRoads2. De Raad van Advies stond in voor de kritische beoordeling

van de ingediende haalbaarheidsstudies en innovatieprojecten. Dit onafhankelijk orgaan werd samengesteld uit wetenschappelijke experts en deskundigen uit het bedrijfsleven, afkomstig uit beide landsdelen. Zo kwam men tot weloverwogen beslissingen over het toekennen van subsidie.

Onze projectmanagers zorgden er dan weer voor dat de Europese regelgeving werd nageleefd en dat het project goed werd georganiseerd. Bovendien ontzorgden ze de bedrijven op administratief vlak. Het bestuur van Stichting CrossRoads2 vormde tot slot het strategisch kader voor het project en bekrachtigde de adviezen van de Raad van Advies.

In deze publicatie stellen wij u graag alle innovatieprojecten en haalbaarheidsstudies voor die door het CrossRoads2-project werden gesteund. Hopelijk inspireren deze voorbeelden u om in de toekomst te blijven werken aan grensoverschrijdende innovatie!

Met innovatieve groet,

**Ellen Theeuwes**

Voorzitter bestuur  
Stichting CrossRoads2

# CROSSROADS2 ONDERSTEUNT 202 BEDRIJVEN

CrossRoads2 kende een subsidie toe aan 118 innovatieve projecten met een grensoverschrijdende meerwaarde. In een brede waaier van sectoren stelden deze bedrijven duurzame en slimme oplossingen voor.

CrossRoads2 is een project binnen het vijfde Europese programma Interreg Vlaanderen-Nederland. Het richtte zich op kmo- en mkb-bedrijven in Vlaanderen en Zuid-Nederland. Tijdens **zeven openstellingen** konden die bedrijven de voorbije vier jaar (2016-2020) innovatieve, sterke en technische haalbare projectideeën indienen. Een onafhankelijke jury beoordeelde de projecten en kende de beloftevolle ideeën een subsidie toe. Een belangrijk criterium daarbij was de grensoverschrijdende meerwaarde van het project.

In totaal reikte CrossRoads2 een subsidie uit aan 118 projecten: **75 innovatieprojecten** en **43 haalbaarheidsstudies**. Haalbaarheidsstudies zijn bedoeld om de technische en/of commerciële haalbaarheid van een toekomstig innovatieproject te toetsen.

 **7**  
OPENSTELLINGEN

 **75**  
INNOVATIE-PROJECTEN

**202**  
BEDRIJVEN



hightech-systemen  
chemie & materialen  
agrofood  
life sciences & health  
cleantech  
biobased economy  
logistiek  
maintenance

**9,8**  
MILJOEN  
EURO STEUN

 **118**  
PROJECTEN

 **43**  
HAALBAARHEIDS-STUDIES

[WWW.CROSSROADS2.EU](http://WWW.CROSSROADS2.EU)

Innovatieprojecten richten zich op het demonstreren van een nieuw proces, nieuw product of een nieuwe dienst, veelal in een prototype of pilootinstallatie.

#### MIX VAN SECTOREN

Bij de **118 projecten** waren in totaal **202 bedrijven** betrokken. Deze zijn gevestigd in Vlaanderen of Zuid-Nederland en komen uit uiteenlopende sectoren: **hightech-systemen, chemie & materialen, agrofood, life sciences & health, cleantech, biobased economy, logistiek en maintenance**. Binnen die sectoren bieden de projecten kansen voor slimme en duurzame oplossingen. Op die manier speelde CrossRoads2 in op een groeiende internationale vraag en leverde het project een positieve bijdrage aan de concurrentiekracht van de grensregio.

#### FINANCIERING

In totaal investeerde CrossRoads2 een bedrag van **9,8 miljoen euro** in veelbelovende projecten. Een deel van de financiering van CrossRoads2 is afkomstig uit het



Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) in het kader van het grensoverschrijdende samenwerkingsprogramma Interreg Vlaanderen-Nederland. Daarnaast leverden het ministerie van Economische Zaken, het Vlaamse Gewest en de provincies Vlaams-Brabant, Antwerpen, Oost-Vlaanderen, Belgisch Limburg, Noord-Brabant, Nederlands Limburg en Zeeland een substantiële bijdrage aan het programma.

#### PROJECTEN IN UITVOERING

Bedrijven kregen voor de uitvoering van een innovatieproject maximaal 18 maanden en voor een haalbaarheidsstudie 6 maanden de tijd. In deze brochure vindt u een beschrijving van alle innovatieprojecten en haalbaarheidsstudies die door het project CrossRoads2 werden gesteund.

Voor meer informatie kan u terecht op de website: [www.crossroads2.eu](http://www.crossroads2.eu).

# INNOVATIEPROJECTEN

PROJECTNAAM	PROJECTPARTNERS	PROVINCIE	
<b>CALL 1</b>			
DCS Automatic voor de beste fruit kwaliteit	Storex Belgie bvba, Environmental Monitoring Systems (EMS) B.V.	Oost-Vlaanderen en Zeeland	<b>P.8</b>
CEMSS Car-sensor Enhanced Mobility and Safety System	Beijer Automotive BV en Be-Mobile Tech NV	Noord-Brabant en Oost-Vlaanderen	<b>P.9</b>
<b>CALL 2</b>			
Ontwikkeling isotherme fotonvoltaïsche stack	Umisol Group NV, Group Michiels Advanced Materials en TTC Grevelingendam BV	Oost-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en Zeeland	<b>P.10</b>
PimTriLog	Pim. BV en TRI-VIZOR NV	Limburg (NL) en Antwerpen	<b>P.11</b>
Doseguard	SMART SCIENTIFIC SOLUTIONS	Limburg (NL)	<b>P.12</b>
Intelligente en schone gemalen	Solem Bedrijven NV, iSago BV en Ireckon Water B.V.	Antwerpen , Noord-Brabant en Noord-Brabant	<b>P.13</b>
Metalen 3D geprinte brillen op maat	Special Platings en Esma	Limburg (NL) en Limburg (B)	<b>P.14</b>
Aquaponics 2.0	Agrado VOF en Kordater BV	Oost-Vlaanderen en Noord-Brabant	<b>P.15</b>
Smart Sportbuddy	Freesense BV en Layers NV	Noord-Brabant en Vlaams-Brabant	<b>P.16</b>
Ontwikkeling van een handheld transdermale elektromagnetische neurostimulator	Optimedica BV, GBO BVBA en Chris Sesier	Noord-Brabant , Antwerpen en West-Vlaanderen	<b>P.17</b>
E <sup>2</sup> CM	Antleron BVBA, ReGenesys BVBA en IME Technologies BV	Vlaams-Brabant, Vlaams-Brabant en Noord-Brabant	<b>P.18</b>
CoSMET (Clinical Studies Monitoring Tool)	2M Engineering Limited en BeWell Innovations NV	Noord-Brabant en Antwerpen	<b>P.19</b>
<b>CALL 3</b>			
Gras naar biofuel	United Gas International BV en BSV NV	Noord-Brabant en West-Vlaanderen	<b>P.20</b>
Ontwikkeling Ammoniak Terugwin Unit (ATU) voor verwaarding dunne fractie mest	VP-Hobe BV en STORG BVBA	Limburg (NL) en Limburg (B)	<b>P.21</b>
Ontwikkeling veredelingsmethodiek voor Shiitake	Mycelia BV en Limgroup BV	Oost-Vlaanderen en Limburg (NL)	<b>P.22</b>
KEPTYL	BioscienZ BV en Oxyrane	Noord-Brabant en Oost-Vlaanderen	<b>P.23</b>
TriggerPlastics	B4plastics bvba en Innocabs BV	Limburg (B) en Limburg (NL)	<b>P.24</b>
Mobyshearing	Kooymans Beheer BV en Alphatronics	Noord-Brabant en Oost-Vlaanderen	<b>P.25</b>
Optiflow	Zest BV en van Roey Automation NV	Noord-Brabant en Antwerpen	<b>P.26</b>
ATEX-compatibele versie van de Iristick smartglass	Iristick NV en ImProvia BV	Antwerpen en Noord-Brabant	<b>P.27</b>
ECO-ALLROUND Revolutionaire groene reinigingsmachine voor de drukindustrie	BiCarBlast BV en Aurora Productions NV	Noord-Brabant en Antwerpen	<b>P.28</b>
Green gas gasifier	Viktor Goes Green BV en Nettenenergy BV	Limburg (B) en Noord-Brabant	<b>P.29</b>
Cooling Platform	BioRacer NV, Storex, Inuteq International BV en De Kempen Vitaal BV	Limburg (B) , Oost-Vlaanderen, Overijssel en Noord-Brabant	<b>P.30</b>
Medisch gevalideerd contactloos meten	BeWell Innovations NV en 2M Engineering Limited	Antwerpen en Noord-Brabant	<b>P.31</b>
Opschaling hoog viseuze PIB emulsies	Emulco Laboratories CV en Feyter Industrial Services BV	Oost-Vlaanderen en Zeeland	<b>P.32</b>
<b>CALL 4</b>			
MELK (Mastitis Elektrisch Karakteriseren)	CellSine en Unitron Assets	Vlaams-Brabant en Zeeland	<b>P.33</b>
Geopolymeer Coating voor beschermen van betonnen rioleringen	Bjond b.v.b.a. en Albricht-Holding b.v.	Limburg (B) en Limburg (NL)	<b>P.34</b>
Chip on Ceramic	Vtec Lasers & Sensors Ltd. en DK Ceramic Circuits	Noord-Brabant en Antwerpen	<b>P.35</b>
Autonome laad- en losrobot voor (zee) containers	MVH logistics en Stuwadoring B.V. en Voxdale BVBA	Zeeland en Antwerpen	<b>P.36</b>
TSG Group	Octinion bvba en Imants B.V.	Noord-Brabant en Vlaams-Brabant	<b>P.37</b>
De Groene Golf voor de beroepsvaart	Trapps Bv en Novation	Limburg (NL) en Limburg (B)	<b>P.38</b>
De slimme ergonomische sta-zit werkplek	Zens Group B.V. en Bulo Kantoormeubelen N.V.	Noord-Brabant en Antwerpen	<b>P.39</b>

# INNOVATIEPROJECTEN

PROJECTNAAM	PROJECTPARTNERS	PROVINCIE	
Prototype mal voor Robomould voor fogger BioXeco 3DF	AMS The Netherlands en Roam Technology	Noord-Brabant en Limburg (B)	<b>P.40</b>
Aerodynamic wheel-frame interaction	Kubus Corporate BV en Race-Productions NV	Noord-Brabant en Limburg (B)	<b>P.41</b>
Hoogwaardige isolerende mortel	Isolair en Continu isolatiewerken	Limburg (B) en Noord-Brabant	<b>P.42</b>
SmartWall	Embedded Games en Sensor Partners BVBA	Noord-Brabant en Vlaams-Brabant	<b>P.43</b>
IN2LOTA	NGN Products BV, The Living Garden	Noord-Brabant en Antwerpen	<b>P.44</b>
Torqamp clean ship combustion	SRM Solutions B.V. en IMSE B.V.B.A	Noord-Brabant en Antwerpen	<b>P.45</b>
'Ver'breek het vallen	Ivengi Benelux BV en COMmeto	Limburg (NL) en Limburg (B)	<b>P.46</b>
ARTITERA	Global Stem cell Technology N.V. en Praktijk Dr. Suls B.V.	Oost-Vlaanderen en Limburg (NL)	<b>P.47</b>
SmarktPDK	SMART Photonics	Noord-Brabant	<b>P.48</b>
Augmented Support	Viu More NV en Pia Support B.V	Oost-Vlaanderen en Zeeland	<b>P.49</b>
High Tech Phoropter Device	Adaptive Eyeworks en Perspa B.V.	Antwerpen en Noord-Brabant	<b>P.50</b>
Care-Logix solution	Dir Active en Mobitrace	Noord-Brabant, Noord-Brabant en Limburg (B)	<b>P.51</b>
Smart Sports Textiles	Kinetic Analysis en Isokine en BeCare	Noord-Brabant , Antwerpen en Vlaams-Brabant	<b>P.52</b>
<b>CALL 5</b>			
Draadloze batterij-gevoede ATEX/IEC-Ex sensoren in onderhoudstoepassingen	iQunet bvba en ImProvia B.V.	Oost-Vlaanderen en Noord-Brabant	<b>P.53</b>
Oogstvoorspelrobot voor aardbeien	Octinion bvba en Aris B.V.	Vlaams-Brabant en Noord-Brabant	<b>P.54</b>
Smart Laser Sensor	MetaQuip B.V. en Fit Things NV	Noord-Brabant en Oost-Vlaanderen	<b>P.55</b>
ISA in de praktijk	Ixor cvba, Beijer Automotive BV en V-tron	Antwerpen , Noord-Brabant en Overijssel	<b>P.56</b>
Inflavobiotics	ProDigest	Oost-Vlaanderen	<b>P.57</b>
1+1=3	Lautus Castings B.V. en DSPC NV	Noord-Brabant en Oost-Vlaanderen	<b>P.58</b>
<b>CALL 6</b>			
Industrieel verven met natuurlijke kleurstoffen	Rubia 100% Natural Colours BV en Van Riel NV	Noord-Brabant en Oost-Vlaanderen	<b>P.59</b>
Zorg op afstand met een slim shirt voor longpatiënten	Kinetic Analysis B.V. en Quad Industries (Quad Belgium nv/sa)	Noord-Brabant en Oost-Vlaanderen	<b>P.60</b>
"Robot Environment Innovation for Strawberry Culture" (REISC)	METEOR SYSTEMS en Octinion Agriculture	Noord-Brabant en West-Vlaanderen	<b>P.61</b>
Ontwikkeling duurzame en veilige trays voor de verpakkingindustrie	GravityTray B.V. en DeeVee BVBA	Noord-Brabant en Limburg (B)	<b>P.62</b>
CIRCU-SHAREBIKE	KooymansBeheer BV en WOW-Solutions (voorheen Locaventure)	Noord-Brabant en Vlaams-Brabant	<b>P.63</b>
Verlicht	Salvia BioElectronics B.V. en Appwise	Noord-Brabant en Limburg (B)	<b>P.64</b>
Redox	Avular B.V. en Airobot	Noord-Brabant en Limburg (B)	<b>P.65</b>
DesiPam	BeWell Innovations N.V. en 2M Engineering B.V.	Antwerpen en Noord-Brabant	<b>P.66</b>
Modulair AGV platform	Octinion BVBA en van den Akker Electric Engineering B.V.	Vlaams Brabant en Noord-Brabant	<b>P.67</b>
Smart Photonic Sleeve	Sensing360 en Sentea	Noord-Brabant en Oost-Vlaanderen	<b>P.68</b>
E <sup>2</sup> CM <sup>2</sup>	Antleron NV en IME	Vlaams Brabant en Vlaams Brabant	<b>P.69</b>
TRAILERS VOOR DUURZAME STEDELIJKE LOGISTIEK	Carrymate BV en Asimex bvba	Noord-Brabant en Oost-Vlaanderen	<b>P.70</b>
SmartGAMEfloor	Embedded Games en Sensor Partners BVBA	Noord-Brabant en Vlaams Brabant	<b>P.71</b>
<b>CALL 7</b>			
De innovatieve waterzuivering voor de groene stad	PureBlue Water BV, Avecom en Camping Olmenveld	Zeeland , Oost-Vlaanderen en Zeeland	<b>P.72</b>
Smart White FOX	FOX Biosystems NV en Unitron Group BV	Zeeland en Limburg (B)	<b>P.73</b>
ARTIVENA	Global Stem cell Technology NV en Praktijk Dr. Suls BV	Oost-Vlaanderen en Limburg (NL)	<b>P.74</b>
"Hightech Productieomgeving voor circulaire en innovatieve garagedeuren"	Different Doors en ADK	Noord-Brabant en Limburg (B)	<b>P.75</b>

# MEETSYSTEEM VOOR OPTIMALE FRUITKWALITEIT

Smaakvolle en perfect rijpe vruchten: dat wil de consument. Maar fruit goed bewaren is een delicaat proces. Storex, (Stekene) en EMS (Sint-Annaland) ontwikkelen een meetsysteem om fruit in optimale omstandigheden te kunnen bewaren: de DCS Automatic.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 133.254,61

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Agrofood /  
High Tech Systemen

## PROVINCIES

Oost-Vlaanderen  
Zeeland

**Storex** is al meer dan twintig jaar gespecialiseerd in slimme CA-producten (controlled atmosphere), waaronder apparatuur voor professionele fruitbewaring. Fruitteeltbedrijven in meer dan tachtig landen maken al gebruik van de apparatuur van Storex. Op dit moment ontwikkelt het Oost-Vlaamse bedrijf de DCS Automatic, een volledig geautomatiseerd meetsysteem om fruit bij een zo laag mogelijk zuurstofniveau te bewaren. Dit doen zij samen met het Nederlandse bedrijf **Environmental Monitoring Systems (EMS)** die zowel de ethanolsensor als kennis levert. CrossRoads2 biedt aan dit grensoverschrijdend initiatief ondersteuning voor de ontwikkeling van een prototype.

### DELICAAT EVENWICHT

Appels worden het best bewaard bij een zo laag mogelijk zuurstofniveau. De 'ademhaling' van de vruchten wordt zo tot een minimum beperkt waardoor ze trager rijpen. En dat heeft veel voordelen: het risico op opslagziektes zoals kernrot en schimmels is kleiner, de appels smaken



beter en ze blijven langer stevig. Bovendien zijn extra chemicaliën overbodig. Er is maar één risico: het zuurstofgehalte in de opslagruimte mag niet té laag zijn. Want dan beginnen de appels te fermenteren. De suikers zetten zich om in ethanol, met een slechte smaak en onverkoopbare appels tot gevolg.

### ONLINE REGELBAAR

Wat doet de DCS Automatic nu? Het geavanceerde meetsysteem meet dagelijks de productie van ethanol bij de te bewaren appels. Die meetgegevens zijn permanent online beschikbaar. Zo kan de fruitteeler voortdurend het laagste zuurstofpunt opzoeken zonder dat de appels vergisten.

Storex onderzoekt de mogelijkheid om met de DCS Automatic het zuurstofniveau van de gebruikelijke 1,2 procent volledig automatisch te regelen naar het laagste niveau waarbij veilig bewaard kan worden, bijvoorbeeld 0,4 of zelfs 0,3 procent. Dit jaar moet er een prototype van de automatische versie klaar zijn. Dankzij de deelname aan CrossRoads2 kunnen Storex en EMS het bestaande prototype optimaliseren en demonstreren.

### MEER INFO

[www.storex.nl](http://www.storex.nl)

[www.macview.eu](http://www.macview.eu)

[www.bsa-site.nl](http://www.bsa-site.nl)



# VEILIG OP WEG MET SLIMME WAARSCHUWINGSSYSTEMEN

Betrouwbare informatie over files, weersomstandigheden en verkeersongelukken: menig automobilist zal er oren naar hebben. Beijer Automotive en Be-Mobile combineren hun kennis en kunde om slimme waarschuwingssystemen te ontwikkelen.

Het Noord-Brabantse bedrijf **Beijer Automotive** en het Oost-Vlaamse bedrijf **Be-Mobile** zijn geen onbekenden voor elkaar. Ze richten zich op eenzelfde markt – slimme verkeersdatasystemen – maar vonden nog niet eerder een opportuniteit om samen te werken. Tot nu. Dankzij deelname aan CrossRoads2 beschikken de bedrijven over voldoende budget om hun databases met elkaar te integreren en zo nieuwe, innovatieve toepassingen te ontwikkelen. Denk aan applicaties die je in real time waarschuwen voor verkeersongevallen, vertragingen of regen en mist, of die alarm slaan als je achter het stuur in slaap dreigt te vallen.

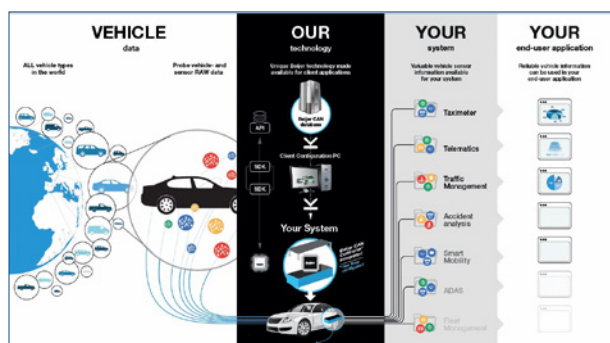
## TWEE SOORTEN DATA

Beijer Automotive ontsluit en interpreteert voertuigdata en -signalen via sensoren in auto's. Het gaat om informatie zoals snelheid, kilometerstand, motormanagement, afstand tot voorligger en gebruik van rem, verlichting, ruitenwissers en veiligheidsgordel. Ofwel: probe vehicle data. In totaal kan het bedrijf rond de honderdvijftig parameters uitlezen. Be-Mobile doet iets soortgelijks, maar met een ander type data: floating car

data. Op basis van mobiele telefooninformatie bepaalt het bedrijf waar en hoe auto's zich bewegen. Het CrossRoads2-innovatieproject brengt nu beide soorten data samen. En dat schept nieuwe mogelijkheden. Je kunt bijvoorbeeld verkeers- en weerwaarschuwingen veel beter en nauwkeuriger maken: waar rijdt het verkeer traag of staat het stil? Waar is een ongeluk gebeurd? Waar nopen de weersomstandigheden tot een aangepaste rijstijl?

## HOE ALERT IS DE BESTUURDER?

Naast het betrouwbaarder maken van bestaande waarschuwingssystemen, zoals de app Flitsmeister, zijn er ook allerlei nieuwe applicaties denkbaar. Beijer Automotive en Be-Mobile werken aan een app die in de gaten houdt hoe alert iemand achter het stuur zit. Wanneer de bestuurder in slaap dreigt te vallen – wat meetbaar is aan de hand van een rare beweging met het stuur – zendt de app onmiddellijk een waarschuwing. Hetzelfde geldt voor bestuurders die met hun gsm in de weer zijn of te veel gedronken hebben: sensoren pikken dat op en koppelen terug naar de bestuurder. Daarnaast zijn er toepassingen denkbaar voor wegbeheerders en tolheffingssystemen. Het CrossRoads2-project moet achterhalen welke applicaties zoal mogelijk én haalbaar zijn.



## MEER INFO

[www.beijer.com](http://www.beijer.com)

[www.bemobile.company](http://www.bemobile.company)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 133.438,52

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**

High Tech Systemen /  
Logistiek

**PROVINCIES**

Noord-Brabant  
Oost-Vlaanderen

# NIEUWE FOLIE VERHOOGT RENDEMENT VAN ZONNEPANELEN

Zonnepanelen gebruiken maar een deel van het zonlicht om elektrisch vermogen op te wekken. De andere stralen - UV en infrarood - verhitten de panelen en verlagen het rendement. CrossRoads2 subsidieert drie bedrijven die een folie ontwerpen om ongebruikte stralen te reflecteren.



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 76.514,66

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen

## PROVINCIES

Oost-Vlaanderen  
Oost-Vlaanderen  
Zeeland

Ons zonnenspectrum omvat onder meer zichtbaar licht, UV-stralen en infraroodstralen. Fotovoltaïsche panelen (PV) gebruiken enkel de energie van het zichtbare licht om elektrisch vermogen op te wekken. UV- en infraroodstralen worden niet in elektriciteit geconverteerd, maar ze zorgen er wel voor dat zonnepanelen heel warm worden. Daardoor verliezen de panelen 20 à 30 procent rendement. Drie CrossRoads2-partners ontwikkelen een speciale folie die het licht doorlaat, maar alle andere stralen reflecteert. Zo blijven PV-modules koeler en stijgt hun rendement.

## EERST VOOR NIEUWE PANELEN

De realisatie van een nieuwe isotherme folie is enkel mogelijk na een uitgebreid onderzoekstraject. Projectpartners **Umisol Group**, **TTC Grevelingendam** en **Group Michiels Advanced Materials** ontwikkelen en testen meerdere folies en sturen ze bij in functie van temperatuur, vermogen en rendementsverbetering. De meest efficiënte optie wordt uiteindelijk op de markt gebracht. De reflecteren-

de folie zal in eerste instantie vooral in nieuwe zonnepanelen geïntegreerd worden. Op termijn bekijken de projectpartners ook de mogelijkheden om bestaande installaties te verbeteren.

## ONTWIKKELING GEBEURT SNELLER

Umisol Group NV uit Sint-Niklaas is gespecialiseerd in isolerende en zonwerende films voor ramen. Zij ontwikkelen de nieuwe isotherme folie en commercialiseren de toepassing, in samenwerking met het Nederlandse bedrijf TTC GD. Projectpartner Group Michiels Advanced Materials voert tests uit op grotere schaal, om te checken of de folie effectief het rendement verhoogt. CrossRoads2 ondersteunt het ontwikkelingstraject en zorgt ervoor dat de folie sneller gerealiseerd kan worden. De projectpartners hopen in de loop van 2018 een eerste werkbaar model klaar te hebben.

## MEER INFO

[www.umisol.be](http://www.umisol.be)

[www.bt-projects.com](http://www.bt-projects.com)

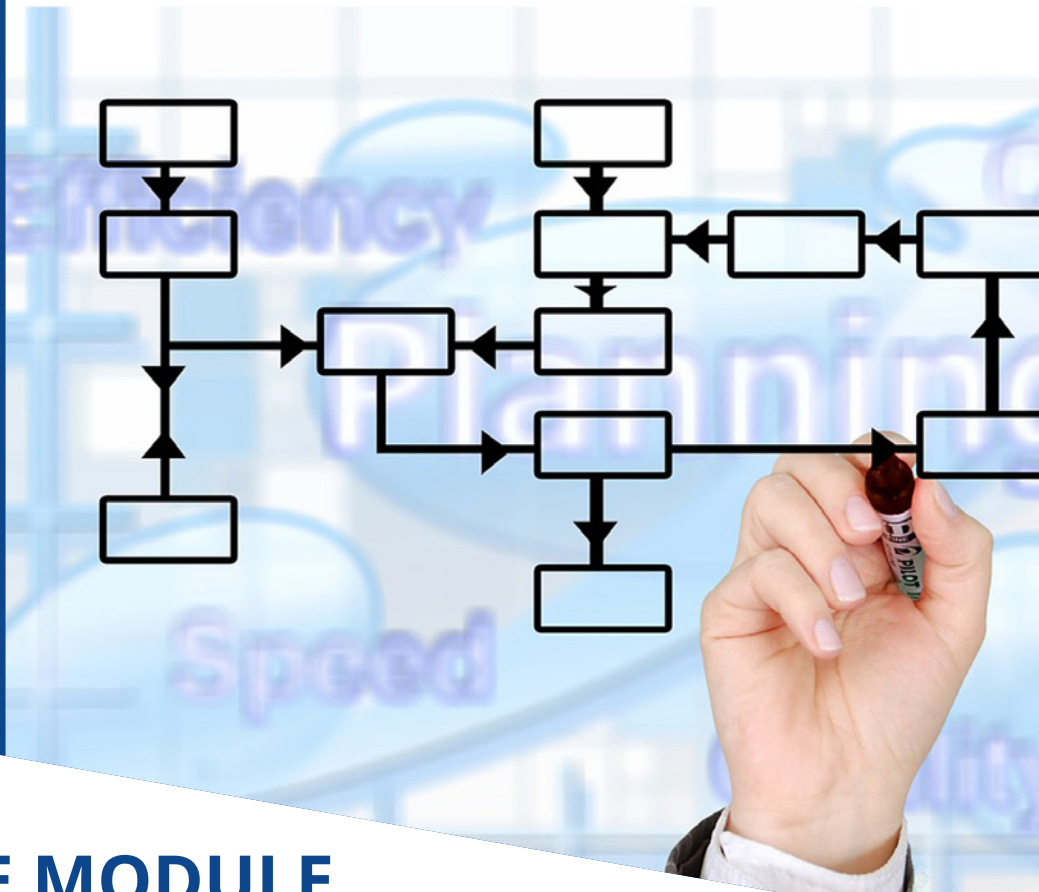
[www.groupmam.com](http://www.groupmam.com)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 48.152,31

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**Logistiek /  
High Tech Systemen**PROVINCIES**Limburg (NL)  
Antwerpen

## LOGISTIEKE MODULE VERBINDT STAKEHOLDERS IN STEDELIJKE DISTRIBUTIE

CrossRoads2 reikt een subsidie uit aan twee bedrijven die actief zijn in de logistieke sector. Samen ontwikkelen ze een innovatieve module die het transport binnen een stedelijke omgeving zal optimaliseren.

Bart Vannieuwenhuysse van **TRI-VIZOR** (Vlaanderen) en Eric Brouwers van **Pim**. (Nederland) kennen elkaar van een eerder Interreg-project. Nu slaan ze opnieuw de handen in elkaar vanuit hun complementariteit. TRI-VIZOR zet logistieke samenwerkingsverbanden op en faciliteert ze. Door bedrijven te laten samenwerken op het vlak van logistiek, wil het de sector verduurzamen en efficiënter maken. Pim. is een innovator in stedelijke ontwikkeling en biedt winkelstraten in steden of dorpen een totaalconcept aan. Het doel: samen kansen creëren door het 'nieuwe winkelen' in bestaande winkelkernen te integreren.

**SAMENWERKING IN DE KETEN**

Samen werken TRI-VIZOR en Pim. aan een applicatie om logistieke processen in een stedelijke omgeving te optimaliseren. De

applicatie kan ervoor zorgen dat bestellingen die via de klassieke weg of via een webshop binnenkomen vlotter verwerkt en uitgevoerd worden, door alle spelers in de keten en de processen beter op elkaar af te stemmen. Voor de ontwikkeling van de module zijn beide bedrijven vertrokken vanuit een functionele analyse van de logistieke keten. Door de subsidie van CrossRoads2 kunnen de partners het project versneld uitvoeren en kan een IT-ontwikkelaar de applicatie beginnen te bouwen. Naar verwachting zal de module eind 2018 getest en gevalideerd zijn.

**MEER INFO**[www.trivizor.com](http://www.trivizor.com)[www.pimpunt.nl](http://www.pimpunt.nl)

# NAUWKEURIGE METING VAN MEDISCHE STRALING MOGELIJK

Een CT-scan of complexere operaties: ioniserende straling is niet weg te denken uit medische toepassingen. Vooral chronische patiënten worden er tijdens medische beeldvorming regelmatig aan blootgesteld en dat is niet zonder risico. CrossRoads2 ondersteunt daarom de ontwikkeling van DoseGuard, een platform dat nauwkeurig de hoeveelheid straling meet.

Ioniserende straling wordt veel gebruikt bij therapieën zoals kankerbehandelingen en bij medische beeldvorming. Hoewel er ontegensprekelijk grote voordelen zijn, houdt een teveel aan straling ook risico's in. Om de veiligheid van patiënten te verhogen, verplicht Europa medische instellingen binnenkort om elke medische blootstelling aan straling bij te houden in een elektronisch dossier. Artsen kunnen dan rekening houden met cumulerende effecten. Zo kunnen ze vermijden dat de huid (of andere organen) door de straling overbelast raakt.

## ACCURATE METING

Het bijhouden van de stralingshistoriek van een patiënt vraagt om nauwkeurige meetapparatuur (in-vivo dosimetrie). Die bestaat vandaag niet in de radiologie. Het Nederlandse **SmART Scientific Solutions BV** en het Vlaamse DoseVue NV werken samen aan een oplossing. Vanuit hun ervaring in medische toepassingen ontwikkelen ze een platform, DoseGuard, waarmee ze op een accura-

te manier de stralingsblootstelling van patiënten kunnen bepalen. Ze maken daarvoor gebruik van technologieën uit de radiotherapie.

## ALARMSIGNAAL

De combinatie van de knowhow van de twee bedrijven zal resulteren in een uniek product. DoseVue ontwikkelt de apparatuur, SmART Scientific Solutions neemt de software voor zijn rekening. Met de subsidie van CrossRoads2 wordt onder andere een demonstratiemodel gebouwd. DoseGuard bestaat uit een module die de effectieve straling van een individuele patiënt berekent en een module die in real time de stralingen monitort. Als artsen een stuk huid overbelasten, treedt er een alarmfunctie in werking, zodat ze meteen kunnen reageren. Zo wordt medische beeldvorming in de toekomst steeds veiliger voor patiënten.

## MEER INFO

[www.smartscientificsolutions.com](http://www.smartscientificsolutions.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 56.251,49

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Limburg (NL)



# SLIMME SOFTWARE MAAKT WATERBEHEER MAKKELIJK EN DUURZAAM

Een gemiddelde gemeente telt honderden installaties voor waterbeheer: van grote pompstations tot kleine besturingskasten. Drie bedrijven slaan de handen in elkaar om die systemen te automatiseren: zo worden ze duurzamer en efficiënter en kunnen monteurs makkelijker werken.

Waterbeheerinstallaties evolueerden de jongste jaren van kasten vol draden en schakelaars naar besturingssystemen op basis van software. Dat heeft één groot nadeel: om een systeem goed

te laten functioneren, moeten monteurs en beheerders een heleboel gegevens verzamelen en invoeren. De installaties verbruiken veel energie en bij elke storing moeten tientallen metingen opnieuw gebeuren. Daar willen drie partners met de steun van CrossRoads2 komaf mee maken.

## GEBRUIKSVRIENDELIJK

Wastewater, **Ireckon** en **i-Sago** ontwikkelen geautomatiseerde installaties die zélf de nodige metingen doen. Met sensoren en 'slimme' hard- en software is een besturingssysteem gebruiksklaar zodra het wordt aangekoppeld. Een intuïtieve interface met dialoogsoftware loodst de gebruiker stap voor stap door de procedures. Dat verlicht het takenpakket van beheerders en monteurs, die vaak onder tijdsdruk of in moeilijke omstandigheden – regenweer, rioolputten – aan besturingssystemen werken. De nieuwe, geautomatiseerde installaties zijn makkelijk op te bouwen en te onderhouden.

## CONCEPT TESTEN

Het idee voor de slimme besturingssystemen kwam oorspronkelijk van consultancy- en adviesbureau i-Sago. Ondanks interesse van potentiële gebruikers bleef het een tijdje in de kast liggen, tot de CrossRoads2-subsidie het mogelijk maakte om concrete partners te zoeken. Softwarebedrijf Ireckon uit Amsterdam toonde interesse om samen met een partner slimme hardware te ontwikkelen en de software voor de dialooginterface te schrijven. De Antwerpse firma KanTERS staat in voor de installatie en het onderhoud van besturingssystemen en test het nieuwe concept bij haar monteurs en klanten. De drie partners ontwikkelen nu eerst een demoproject. Eind 2018 verwachten ze hun eerste opdrachten te kunnen uitvoeren.

## MEER INFO

[www.kanTERS.eu](http://www.kanTERS.eu)

[www.i-sago.nl](http://www.i-sago.nl)

[www.ireckon.com](http://www.ireckon.com)



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 41.250,99

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen / Maintenance

## PROVINCIES

Antwerpen  
Noord-Brabant  
Noord-Brabant

# DRAAGT U BINNENKORT EEN GEPRINTE BRIL OP MAAT?

Bij heel wat mensen knelt hun bril aan de oren of de neus. CrossRoads2 ondersteunt een project dat metalen 3D-geprinte brillen wil aanbieden, geheel op maat van de individuele klant.

Een bril op maat kan het comfort van heel wat bril dragers verhogen, dat is de overtuiging van **Special Platings** uit Nederland en **Esma** uit Vlaanderen. Sinds dit jaar zijn de twee bedrijven met een project gestart om brillen uit titanium te printen, rekening houdend met de individuele maten van de klant.

## DE IDEALE MATEN

Om een gepersonaliseerde 3D-geprinte bril te maken, moet eerst een professionele scan van het hoofd van de klant worden

gemaakt. Deze scan geeft een exact beeld van de realiteit, en vormt dus de basis van het ontwerp van de bril. De 3D-printing behoudt die precieze maten, zoals de afstand van de oren tot de neus. Ook de wensen van de klant over het ontwerp kunnen worden uitgevoerd.

## SERVICE AAN OPTICIENS

De CrossRoads2-subsidie brengt het project in een stroomversnelling, hoewel Special Platings en Esma verwachten dat de

verdere ontwikkeling nog enige tijd zal duren. Het uiteindelijke doel is om het printen van brillen als een service aan te bieden aan de opticiens, die dan op hun beurt een perfect passende bril aan hun klanten kunnen leveren.

[www.specialplatings.nl](http://www.specialplatings.nl)  
[www.esma.be](http://www.esma.be)



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 95.700,41

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Chemie & Materialen /  
Logistiek

## PROVINCIES

Limburg (NL)  
Limburg (B)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 97.429,48

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**Agro Food &  
Uitgangsmaterialen /  
Biobased Economy**PROVINCIES**Oost-Vlaanderen  
Noord-Brabant

## GECOMBINEERDE TEELT VAN VISSSEN EN PLANTEN OPTIMALISEREN

Aquaponics combineert de teelt van vissen en planten in een kunstmatig ecosysteem. Het is een duurzaam en veelbelovend proces in land- en tuinbouw. Met de steun van CrossRoads2 willen Smart Farmers BVBA en Blue Acres samen het productiesysteem verder optimaliseren om het zo economisch rendabeler te maken.

De mest van vissen via nuttige (nitrificerende) bacteriën omzetten in voedsel voor planten: dat is kortweg het principe van aquaponics. De planten nemen de voedingsstoffen op en filteren tegelijk het water waarin de vissen leven. Een ecologisch systeem dat al jaren aan belangstelling wint in de land- en tuinbouw. De duurzame productiemethode is immers waterefficiënt en zelfvoorzienend.

**COMPLEMENTAIR**

Maar aquaponics is als commerciële productiemethode nog erg jong. Het Vlaamse bedrijf **Smart Farmers** en het Nederlandse **Blue Acres** slaan daarom de handen in elkaar om de technologie verder te verfijnen. Beide bedrijven maakten van het productiesysteem hun core business en zijn technologisch complementair. Blue Acres verkiest een gekoppeld systeem waarbij het water continu van de vissen naar de planten en terug vloeit. Bij Smart Farmers experimenteren ze voornamelijk met ontkoppelde systemen die bestaan uit twee componenten. Het water loopt dan pas van de vissen naar de planten als die extra nutriënten nodig hebben.

**HERGEBRUIK VAN MINERALE GRONDSTOFFEN**

Smart Farmers en Blue Acres willen het productiesysteem verder ontwikkelen door de nutriëntenstroom in de installatie te optimaliseren. Daarvoor integreren ze een zogenaamde remineralisatie-unit in hun systemen. Die unit zal ervoor zorgen dat uit de reststromen (uitwerpselen en overschotten van visvoer) de nog aanwezig nutriënten, zoals fosfor, zo optimaal mogelijk worden gerecycleerd. Door die grondstoffen te hergebruiken kan men de productiecyclus in de toekomst volledig sluiten. De aanpassing van de nutriëntenstroom vereist echter een bijstelling van de installatie. Met de toegewezen subsidie wil CrossRoads2 deze duurzame technologie, die benaderd wordt vanuit een duidelijke grensoverschrijdende complementariteit tussen de partners, een duwtje in de rug geven.

**MEER INFO**[www.urbansmartfarm.be](http://www.urbansmartfarm.be)[www.blueacres.nl](http://www.blueacres.nl)

# 'OORTJE' OP MAAT VOLGT SPORTPRESTATIES OP

Sporten is gezond, als je het verstandig doet. Om recreatie- en competitiesporters beter te begeleiden, ontwikkelen twee partners met de steun van CrossRoads2 de Smart Sportbuddy: een piepkleine wearable die de prestaties en gezondheidsparameters van sporters opvolgt.

De Smart Sportbuddy bestaat uit sensoren die verschillende parameters registreren. Het apparaatje meet enerzijds de sportprestaties - de slagfrequentie van een zwemmer, of de afstand die een loper aflegt - en anderzijds fysieke aspecten zoals hartslag en bloeddruk. De sporter krijgt nog tijdens zijn inspanning feedback waarmee hij zijn gedrag kan aanpassen. Hij kan de gegevens ook op langere termijn bijhouden en delen met therapeuten of begeleiders. Het toestel krijgt de vorm van een 'oortje' of hoorapparaatje: dat wordt op maat gemaakt en leent zich tot de meeste sporttakken.

## OOK VOOR DE ZORGSECTOR

Het prototype van de Sportbuddy is bedoeld voor de zwemsport, maar er komen ook oortjes voor hardlopers, schaatsers, wielrenners ... De bijhorende algoritmes worden specifiek voor elke sport ontwikkeld. Op langere termijn willen projectpartners **Freesense** en Layers de technologie ook in de zorgsector inzetten. Een opvolg-oortje kan nuttig zijn voor oudere sporters

of mensen die meer risico lopen om te vallen. Het toestelletje kan dan worden uitgebreid met een communicatiefunctie. Draagt een oudere sporter een hoorapparaat, dan kan de Sportbuddy daarin geïntegreerd worden.

## ZO KLEIN MOGELIJK

Het Nederlandse bedrijf FreeSense is een allround-ontwikkelaar van draadloze apparaatjes en wearables. Softwarebedrijf **Dekimo/Layers** uit Leuven is gespecialiseerd in SMD-onderdelen (surface-mounted device) die toelaten om hoogtechnologische apparaatjes kleiner te maken. Beide bedrijven werken op kleine schaal en maken gebruik van de CrossRoads2-subsidies om hun product sneller te ontwikkelen. Zo willen ze inspelen op de groeiende vraag naar data vanuit de sportsector. In het najaar van 2017 zou de eerste versie van het Sportbuddy-oortje klaar moeten zijn.

## MEER INFO

[www.freesense-solutions.com](http://www.freesense-solutions.com)

[www.dekimo.com](http://www.dekimo.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 135.003,53

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Vlaams-Brabant





# DYNAMISCHE PRIKKELS VERMINDEREN CHRONISCHE PIJNKLACHTEN

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 133.091,02

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Antwerpen

Chronische pijn kan de levenskwaliteit danig aantasten. Pijnstillers en operaties brengen vaak maar even soelaas. Optimedica en GBO Design ontwikkelen nu een modulatiemethode: die prikkelt het zenuwstelsel en spoort het lichaam aan om zich te herstellen.

Pijn kan allerlei oorzaken hebben: een kwetsuur, een ontsteking ... Via het zenuwstelsel bereiken pijnprkkelers de hersenen, waarna het lichaam zichzelf probeert te herstellen. Maar als een klacht na drie tot zes weken niet verdwenen is, veranderen de pijnprkkelers van aard, waardoor het lichaam niet meer ingrijpt. Na maximaal drie maanden krijgt een pijnklacht zo een chronisch karakter.

### ZENUWSTELSEL OM DE TUIN LEIDEN

Om chronische pijn tegen te gaan, ontwikkelen **Optimedica** en **GBO Design** een gloednieuwe modulatiemethode. Via de huid worden minimale elektrische prikkels toegediend die de signalen van het zenuwstelsel imiteren. Door de reacties in het zenuwstelsel te meten, wordt duidelijk welk deel aan een chronische klacht gelinkt is. Vervolgens worden de prikkels zo aangepast dat het zenuwstelsel

de klacht weer als 'nieuw' gaat registreren. Het lichaam probeert zichzelf te herstellen en de pijn neemt af. De reactie van het zenuwstelsel wordt tijdens de hele behandeling gemeten. De signalen worden daaraan aangepast zodat de kans op therapiegewinning minimaal is. Alle gegevens worden verzameld in 'big data'-processen: dat moet toelaten om het behandelproces te automatiseren en een ge-

bruiksvriendelijk en betaalbaar toestel te ontwikkelen.

### ALTERNATIEF VOOR PIJNSTILLERS

Het technische ontwerp van de nieuwe methode is van de hand van Optimedica. Partner GBO Design is gespecialiseerd in het vormgeven van apparatuur en werkt aan een gebruiksvriendelijke interface. De subsidie van Crossroads2 laat de projectpartners toe om sneller dan voorzien een stap vooruit te zetten: eind 2017 zou het eerste prototype klaar moeten zijn, zodat het apparaat in 2018 in productie kan. Het project wekte al de interesse van een Amerikaanse partner: die wil het toestel gebruiken om de overconsumptie van zware pijnstillers in de VS tegen te gaan.



### MEER INFO

[www.optimedica.nl](http://www.optimedica.nl)

[www.gbo.eu](http://www.gbo.eu)

# LEVENDE IMPLANTATEN KUNNEN OP TERMIJN LEVENSKWALITEIT VERBETEREN

Kunnen we met stamcellen en biomaterialen implantaten maken die door het lichaam beter aanvaard worden dan de huidige implantaten? Het E<sup>2</sup>CM-project voert onderzoek naar celgebaseerde therapieën en krijgt daarvoor de steun van CrossRoads2.

E<sup>2</sup>CM kadert in het domein van de regeneratieve geneeskunde. Projectpartners **ReGenesys**, **IME Technologies** en **Antleron** onderzoeken of ze met cellen en biomaterialen een product kunnen creëren dat beter werkt dan een standaard implantaat. Biologische grondstoffen worden via electrospinning, 3D-printing en bioreactoren omgevormd tot een extracellulaire matrix gebaseerd 'artificieel weefsel'. Op die manier wordt de eigen kracht van de cellen meegenomen in het product. Het einddoel zijn 'levende implantaten': die krachtiger zijn en door het lichaam beter worden aanvaard, waardoor patiënten sneller genezen en minder afstotingsverschijnselen vertonen. Dit moet voor een betere kwaliteit van leven zorgen.

## COMPLEMENTAIRE TECHNOLOGIEËN

De drie projectpartners zijn – elk op hun gebied – al langer bezig met regeneratieve geneeskunde en wisselden eerder al informatie uit. Binnen Crossroads2 brengen ze hun technologieën voor het eerst samen. Voor E<sup>2</sup>CM willen ze elkaars kennis complementair gebruiken: enerzijds de kennis over cellen en biomaterialen, anderzijds over verwerkingsprocessen zoals 3D-printing en electrospinning. Met de juiste combinaties hopen de partners iets unieks te realiseren. Op termijn kunnen deze artificieel geproduceerde weefsels mee zorgen voor een revolutie in de gezondheidszorg.

## NOG NIET VOOR MORGEN

De woorden 'op termijn' ver-

dienen hier enige nadruk. Het bouwen van 'vervangstukken' op basis van stamcellen of andere biomaterialen is zeker nog niet voor morgen. Momenteel analyseren de partners wat werkt en wat niet, zodat ze de komende jaren steeds verder kunnen gaan op het vlak van onderzoek en ontwikkeling. De subsidie van Crossroads2 brengt de samenwerking in een stroomversnelling, maar de weg van het labo naar de patiënt vraagt tijd. Op concrete toepassingen is het dus nog even wachten.

## MEER INFO

[www.regenesys.eu](http://www.regenesys.eu)

[www.imetechnologies.com](http://www.imetechnologies.com)

[www.antleron.com](http://www.antleron.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 125.483,80

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Antwerpen  
Noord-Brabant  
Noord-Brabant



# DRAAGBAAR MEETINSTRUMENT HELPT DOKTERS BIJ DIAGNOSE

Kunnen patiënten binnenkort zelf hun vitale parameters opmeten met een medisch toestel? Als het van BeWell Innovations uit Ranst en 2M Engineering uit Valkenswaard afhangt wel. Ook CrossRoads2 gelooft in dit innovatieproject.

Activiteitenmeters en smart-watches zijn vandaag enorm populair. Leuke gadgets zijn het zeker, maar geen medische toestellen. **BeWell Innovations** en **2M Engineering** willen samen een draagbaar meetinstrument op de markt brengen waarmee chronische patiënten vitale lichaamsfuncties kunnen registreren.

## MARKTVRAAG

Het Nederlandse 2M Engineering verkoopt al een goede activity tracker. Anders dan de klassieke stappenteller meet dat instrument niet het aantal stappen, maar alle bewegingen van de gebruiker. Hoe lang iemand zit, staat, loopt of fietst is immers een goede maatstaf voor de algemene conditie en het risico op chronische pijn. In het project CoSMeT willen de twee partners het toestel uitbreiden, zodat het nog meer parameters kan berekenen. De bedrijven spelen daarmee in op een pertinente markt vraag uit de medische wereld. Een toestel als medische apparatuur laten

valideren, vraagt echter een grote investering. De subsidie van CrossRoads2 brengt de realisatie van dit project dan ook een stap dichterbij.

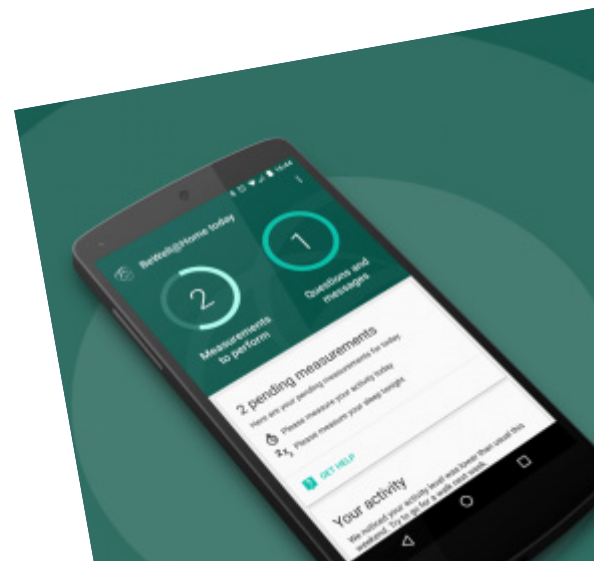
## SLIM PLATFORM

Patiënten zullen thuis zelf makkelijk hun vitale lichaamsfuncties kunnen meten. Door het instrument vervolgens te koppelen aan een slim platform kunnen die gegevens meteen ook doorgestuurd worden naar het ziekenhuis. BeWell Innovations ontwikkelt daartoe de software. Op basis van de ontvangen data helpen de dokter om een diagnose te stellen. De ontsluiting van de ruwe meetgegevens gebeurt zonder tussenkomst van derden, en dus op een beveiligde manier. Dat is nodig om de privacy van de patiënt te garanderen. En net dat maakt deze ontwikkeling uniek.

## MEER INFO

[www.bewellinnovations.com](http://www.bewellinnovations.com)

[www.2mel.nl](http://www.2mel.nl)



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 88.005,14

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Life Sciences & Health / High Tech Systemen

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Antwerpen



# VAN BERMGRAS TOT TRANSPORTBRANDSTOF

Bermgras is een veelvoorkomende, brede stroom biomassa die moeilijk te verwerken valt. CrossRoads2 ondersteunt een project dat deze stroom zo efficiënt mogelijk wil vergisten en het biogas wil inzetten als brandstof.

Zowel in Vlaanderen als in Nederland staat er heel wat bermgras. Vandaag wordt dat vooral gecomposteerd. Maar onderzoekers in binnen- en buitenland zoeken naar manieren om het gras geschikt te maken voor vergisting, en er dan energie uit te winnen. **United Gas International** en **BSV NV** willen het anders aanpakken en biogas creëren door middel van droogvergisting.

## NIEUWE VERGISTINGSINSTALLATIE

Het grote probleem van bermgras is de verontreiniging (blikjes, plastic, aarde,...) die erin terecht komt. Die veroorzaakt verstoppingen in de installatie.

Daardoor kunnen de bestaande vergistingsinstallaties de stroom moeilijk verwerken. De twee partners in het project willen een installatie ontwikkelen waarbij deze problemen veel minder een struikelblok vormen. Het gas dat deze installatie produceert, willen ze vervolgens inzetten als transportbrandstof. United Gas International en BSV NV zoeken naar een zuiveringstechniek waardoor de samenstelling van de Bio-CNG voldoet aan de gestelde specificaties.

## ECONOMISCHE UITDAGING

Binnen het CrossRoads2-project bekijken de partners dus de hele keten: van de verwerking van het bermgras tot het testen

van de brandstof in een tankstation. Dit brengt technologische en ook economische uitdagingen met zich mee. United Gas International en BSV zoeken een efficiënte manier om bermgras te vergisten en er een zo hoog mogelijk percentage biogas uit te produceren, tegen een zo laag mogelijke kostprijs. De subsidie van CrossRoads2 kan alvast helpen om een stap voorwaarts te zetten in dit project.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 63.842,42

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Biobased Economy

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
West-Vlaanderen

## MEER INFO

[unitedgasinternational.com](http://unitedgasinternational.com)  
[www.bsv-nv.be](http://www.bsv-nv.be)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 135.003,58

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**Agrofood /  
Chemie & Materialen**PROVINCIES**Limburg (NL)  
Limburg (B)

# AMMONIAK TERUGWINNEN UIT MEST

De agrarische sector in Vlaanderen en Nederland kampt met een overschot aan mest. Uit die mest willen twee bedrijven met de steun van CrossRoads2 mineralen, en in het bijzonder ammoniak, terugwinnen. Zo willen ze mestverwerking rendabel maken.

VP-Hobe bouwt sinds 2001 mestverwerkingsinstallaties. Storg beheert een succesvolle biogasinstallatie. De twee bedrijven slaan de handen in elkaar om een installatie te bouwen die ammoniak kan terugwinnen uit mest.

**KOSTBARE MINERALEN**

**Storg** en **VP-Hobe** zijn geen onbekenden voor elkaar. Met zijn biogasinstallatie kan Storg hernieuwbare energie opwekken en warmte produceren. Het restproduct dat overblijft na vergisting van mest voor biogasproductie, heet digestaat. VP-Hobe ontwikkelde voor Storg een digestaat-

verwerker die draait op de warmte uit de biogasinstallatie. Om de mestverwerking rendabel te maken, werkt het bedrijf ook aan de terugwinning van kostbare mineralen zoals fosfaat, stikstof en kalium. Op de planning staat nu de bouw van een unit om ammoniak terug te winnen. De ammoniak zal worden ingezet in de aardappelteelt, die erg gebaat is bij deze vorm van stikstof.

**PILOOTUNIT**

VP-Hobe en Storg krijgen financiële steun van CrossRoads2. Met het geld willen ze een pilotunit bouwen die moet bewijzen dat het systeem werkt. In een

volgende stap wil VP-Hobe de ammoniak nog geconcentreerder maken. Met het eindproduct wil het bedrijf AdBlue vervaardigen, een reinigingsmiddel voor uitlaten van vrachtwagens. Het uiteindelijke doel is om de mineralen die veelvuldig in mest voorkomen, terug te winnen en te brengen naar de plaatsen in de wereld waar ze die het meeste nodig hebben.

**MEER INFO**[www.vp-hobe.nl](http://www.vp-hobe.nl)[www.storg.be](http://www.storg.be)

# SHIITAKE KRIJGT EUROPEES SMAAKTINTJE

Shiitakes zijn aan een opmars bezig: steeds meer Europeanen zijn verlekkerd op de oosterse paddenstoelen. Een Vlaams-Nederlandse samenwerking zorgt nu voor de eerste shiitakesoorten met een Europees tintje: “Een Vlaming stelt andere eisen dan een Japanner of Koreaan.”

De shiitake is afkomstig uit het oosten, vooral uit China, Korea en Japan. In die landen ligt die paddenstoel in alle winkelrekken: je zou hem de plaatselijke champignon kunnen noemen. Nu de vraag naar shiitakes in Europa stijgt, zijn er ook steeds meer Europese kwekers die de paddenstoelen aanbieden. Daarbij beperken ze zich tot plagiaat: het telen van bestaande oosterse soorten, die zijn afgestemd op de voorkeuren van de oosterse consument. Met de steun van CrossRoads2 willen twee bedrijven de uitdaging aangaan om nieuwe, Europees getinte shiitakerassen te creëren.

## LOKALE EETCULTUUR

‘Veredeling’ is een mooi woord voor het ontwikkelen van nieuwe rassen uit bestaande soorten. Het Nederlandse veredelingsbedrijf **LimGroup** heeft al heel wat expertise opgebouwd in het veredelen van asperges, aardbeien en sinds kort ook champignons. In het kader van CrossRoads2 deelt LimGroup zijn kennis met **Mycelia**, een Oost-Vlaamse producent van

paddenstoelenbroed met dertig jaar ervaring en tevens marktleider in shiitake. De twee partners willen Europese shiitakesoorten creëren die beter tegemoetkomen aan onze eetcultuur en de vragen van de lokale markt. Ze maken daarbij handig gebruik van de wetgeving die sinds kort toelaat om erkende shiitakerassen beter te beschermen.

## KENMERKEN VASTLEGGEN

De focus van het CrossRoads2-project ligt op het leren ‘fenotyperen’: rassen fysiek karakteriseren en ze dan kweken volgens de omschreven kenmerken (grootte, lengte, dikte ...). Dat onderzoeksproces zal vijf tot acht jaar duren. Mycelia zal in die tijd vooral bijleren over genotypering (DNA) en veredeling, LimGroup over de teelt van mycelium (de schimmel waarmee je shiitakes kweekt) en de behoeften van exotische rassen. In een volgende stap, die pas na het CrossRoads2-project zal plaatsvinden, willen beide bedrijven hun eigen shiitakerassen op de markt brengen. Op termijn kunnen ze dus concurreren worden. Maar dat houdt de partners niet tegen om nu samen te werken: “Allebei apart de nodige informatie verzamelen zou veel meer tijd en moeite kosten.”

## MEER INFO

[www.mycelia.be](http://www.mycelia.be)

[www.limgroup.eu](http://www.limgroup.eu)



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 101.885,75

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Agrofood

## PROVINCIES

Oost-Vlaanderen

Limburg (NL)

# GEPRODUCEERD ENZYM KAN PATIËNTEN MET ZELDZAME ZIEKTE HELPEN

De ziekte van Pompe is een zeldzame, progressieve aandoening. Bij patiënten ontbreekt het enzym alpha-glucosidase, dat nodig is om een bepaald soort suiker in de spieren af te breken. In een Vlaams-Nederlandse samenwerking werken twee bedrijven een oplossing uit met de steun van CrossRoads2.

Het enzym alpha-glucosidase breekt glycogeen af, een soort suiker dat in de spiercellen wordt opgeslagen, en zet het om in energie. Bij patiënten met de ziekte van Pompe gebeurt dat niet, waardoor hun spieren beschadigd raken. In het project KEPTYL werken **Oxyrane** uit Gent en **Bioscienz** uit Breda samen aan nieuwe technologie die een kostenefficiënte productie van het enzym alpha-glucosidase mogelijk moet maken.

## GESLAAGDE LABORATORIUMTEST

Oxyrane ontwikkelde de technologie op laboratoriumschaal. Daarbij slaagde het bedrijf erin om het enzym te klonen in gist. Het geproduceerde enzym bleek alvast erg effectief bij een proef met een muis met Pompe. De uitdaging bestaat erin om het productieproces verder te optimaliseren, zodat het enzym op termijn kan worden toegevend als alternatief voor de huidige behandeling. Die kost de patiënt nu meer dan 300.000 euro per jaar.

## OPSCHALING

Om het productieproces verder te ontwikkelen en op die manier ook de kostprijs ervan te optimaliseren, werkt Oxyrane samen met Bioscienz. Dit bedrijf is gespecialiseerd in kwalitatieve screeningsmethoden, procesontwikkeling en opschaling van biotechnologische processen. Het wil verder bouwen op de knowhow en de expertise van Oxyrane. Het CrossRoads2-project wil op zoek gaan naar de gist die de beste producerende capaciteiten heeft, en het proces opschalen in bioreactoren. Uiteindelijk is het de bedoeling om Pompe-patiënten te helpen op een kostenefficiënte manier.

## MEER INFO

[www.oxyrane.com](http://www.oxyrane.com)

[www.bioscienz.nl](http://www.bioscienz.nl)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 133.532,03

## TYPE PROJECT

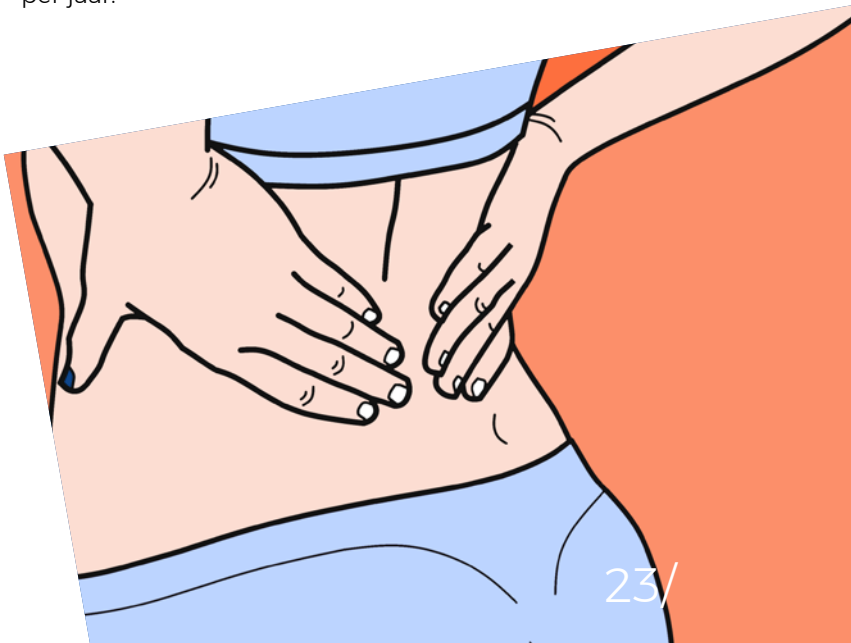
innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Oost-Vlaanderen



# TRIGGERPLASTIC PAKT PLASTICPROBLEEM BIJ DE BRON AAN

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 67.144,91

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Chemie & Materialen /  
Cleantech / Biobased Economy

## PROVINCIES

Limburg (B)  
Limburg (NL)

De meeste plastics die we vandaag gebruiken, zijn niet afbreekbaar in de natuur. Je kunt ze vanuit hun toepassing vaak ook moeilijk hergebruiken of recycleren. Met de steun van CrossRoads2 ontwikkelen twee bedrijven nu een nieuwe soort plastic die met de juiste 'trigger' wel wordt afgebroken.

Plasticvervuiling is een wereldwijd probleem. Onze oceanen verzamelen elke dag tonnen plastic flesjes, doosjes, emmertjes ... Die zijn meestal niet biologisch afbreekbaar en tasten de fauna en flora aan. Het plasticprobleem is een complex samenspel tussen drie oorzaken. Om te beginnen wordt plastic uit olie gemaakt. Bovendien weten veel mensen niet goed hoe het materiaal in elkaar zit en hoe ze er op een verantwoorde manier mee kunnen omgaan. Tot slot bestaan er nauwelijks manieren om plastic dat wél wordt ingezameld weer in circulatie te brengen. Je kunt het vaak niet hergebruiken of recyclen. En dus belandt veel plasticafval in een verbrandingsoven of in onze bossen en oceanen.

### PLASTIC REAGEERT OP TRIGGER

Met het project TriggerPlastics willen **B4Plastics** en **InnoCabs** die drie problemen aanpakken. Voor hun nieuwe plasticsoorten

vervangen ze zo veel mogelijk olie als grondstof door lokale biobronnen. Daarnaast starten ze bewustmakingsprojecten op: begrijpt de consument het product, is hij er klaar voor? De hoofdfocus van TriggerPlastics ligt op de eindfase: plastic opnieuw in de cyclus inschakelen. Dat is mogelijk door het materiaal te 'triggeren', zodat het versneld wordt afgebroken. De partners ontwerpen nieuwe soorten plastic die reageren op een specifieke trigger zoals temperatuur, vochtigheid, lichtcondities, soorten licht ... Ook chemicaliën kunnen een trigger zijn. Het eindproduct is vergelijkbaar met de oplosbare plasticfolie rond vaatwastabletten. Alleen belanden de intacte polymeren van die folie gewoon in het water, terwijl TriggerPlastics kunststoffen ontwerpt waarvan ook de polymere ketting gedeeltelijk afbreekbaar is.

### CONCRETE APPLICATIES

#### ZOEKEN

Voor het CrossRoads2-project TriggerPlastics werkt het Belgi-

sche bedrijf B4Plastics bvba samen met de Nederlandse partner InnoCabs BV. B4Plastics ontwikkelt de nieuwe plasticsoorten en InnoCabs verwerkt de materialen in bruikbare producten. Of de bio-afbreekbare plastics snel op de markt zullen komen, valt af te wachten. Het is zoeken naar applicaties waarin het principe van getriggerd plastic helemaal tot zijn recht kan komen: afbreekbare tomatenclips voor de landbouw, bijvoorbeeld, of bepaalde types kleding. De projectpartners onderzoeken nu welke kenmerken en functionaliteiten de markt vraagt. Daarvoor werken ze samen met eindverwerkers, die veel contact hebben met de consument. Met de steun van CrossRoads2 kan het project nu veel sneller vooruitgang boeken.

### MEER INFO

[www.b4plastics.com](http://www.b4plastics.com)  
[www.innocabs.nl](http://www.innocabs.nl)



# INTELLIGENT SLOT KAN FIETS VERGRENDELEN EN OPLADEN

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 132.984,43

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Logistiek

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Oost-Vlaanderen

Ze zijn inmiddels alom bekend: de deelfietsen in steden als Antwerpen, Parijs of Barcelona. Met de steun van CrossRoads2 ontwikkelen twee partners een moderne versie: Mobyshare. Een intelligente pen kan de fiets niet alleen herkennen en vast- of losmaken, maar laadt e-bikes ook automatisch op.

Ton Kooymans is een industrieel designer uit Nederland die het intellectuele eigendom bezit van een pen waarmee je voertuigen kunt vastmaken en opladen.

**Kooymans** werkt samen met **Alphatronics**, een Belgisch bedrijf dat gespecialiseerd is in toegangssystemen. Samen ontwikkelen ze een intelligent slot waarmee eender welke fiets kan worden verhuurd.

### UNIEK SYSTEEM

Het slot reageert op een pen die een eigen identiteit heeft. Wie een abonnement heeft op

Mobyshare kan met zijn smartphone en een pasje een slot openmaken. Wanneer je de pen opnieuw in het slot steekt, herkent dat de identiteit van de pen en wordt het slot vergrendeld. Uniek aan het systeem is dat het ook precies weet hoeveel kilometer er is afgelegd. En gaat het om een elektrische fiets, dan wordt de batterij na het vergrendelen automatisch opgeladen. Het systeem is geheel 'voertuigafhankelijk' en kan ook toegepast

worden op bootjes, aanhangwagens, bakfietsen, scooters, enzovoort.

### PROTOTYPE

De partners bouwden al een eerste prototype waarmee ze aantoonde dat het systeem werkt. Met de steun van CrossRoads2 zullen ze het product nu verder ontwikkelen en testen. In de toekomst zal het slot in grote hoeveelheden te vervaardigen zijn, waardoor de productieprijs heel wat zal dalen. De partners hebben nog tal van plannen, zowel met de verhuur van fietsen als van allerlei andere voertuigen.



### MEER INFO

[www.kooymansdesign.nl](http://www.kooymansdesign.nl)

[www.alphatronics.be/](http://www.alphatronics.be/)

# INTELLIGENTE TOOL VOOR ADEMHALINGSKINESITHERAPIE

Kunnen patiënten met longaandoeningen thuis zelf eenvoudig aan de slag gaan met een gecompliceerde ademhalingstherapie? Zest-Innovate, Van Roey Automation en Mobilab geloven van wel en werken aan een therapeutisch hulpmiddel.

Meer dan anderhalf miljoen Nederlanders en Vlamingen hebben een longziekte. De persoonlijke, maatschappelijke en economische impact van longziekten is groot – en die impact zal alleen nog maar toenemen. Het aantal mensen met longaandoeningen zoals COPD (chronisch obstructief longlijden) en astma stijgt namelijk sterk. Zo voorspelt de Wereldgezondheidsorganisatie dat COPD in 2030 wereldwijd de derde grootste doodsoorzaak zal zijn.

## MOEILIK EN TIJDROVEND

Patiënten met obstructieve longaandoeningen (zoals taaislijmziekte) voeren dagelijks een specifieke ademhalingskinesitherapie uit om slijmblokades te verwijderen. Zo voorkomen of vertragen ze verdere complicaties van de ziekte. De therapie is helaas tijdrovend, eentonig en moeilijk aan te leren. Daardoor voert slechts de helft van de patiënten de therapie uit zoals de zorgverstrekkers dat aanbeveelt. En dat is zonde, concluderen de initiatiefnemers. Ze willen deze patiëntengroep een handje helpen door de ontwikkeling van een

technologisch therapeutisch hulpmiddel. Het nieuwe middel ondersteunt de ademhalingstherapie en zorgt ervoor dat de patiënt de behandeling thuis zelfstandig en efficiënt kan uitvoeren.

## PROTOTYPES

**Zest-Innovate** ontwikkelt de thuistherapie samen met het expertisecentrum Mobilab van de Thomas More Hogeschool en **van Roey Automation**. In een eerste fase werd eerst een haalbaarheidsstudie uitgevoerd. Daarin werd onderzoek verricht naar de belangrijkste indicatoren binnen ademhalingskinesitherapie en naar de manier om deze zo optimaal mogelijk op te meten. Om het hulpmiddel succesvol op de markt te kunnen brengen, worden nu vijf prototypes ontwikkeld en gebouwd. Vervolgens zullen deze in de dagelijkse praktijk getest worden.

## MEER INFO

[www.zest-innovate.eu](http://www.zest-innovate.eu)

[www.vanroey.be](http://www.vanroey.be)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 64.389,11

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Antwerpen



# SMART GLASSES OP MAAT VAN SECTOREN MET EXPLOSIEGEVAAR

Een checklist afvinken zonder je werk te moeten onderbreken, vanop afstand meekijken door de bril van een medewerker ter plaatse ... Smart glasses bieden heel wat interessante mogelijkheden. Het Vlaamse Iristick en het Nederlandse ImProvia en ontwerpen nu ook een smartbril op maat van bedrijven waar ontploffingsgevaar heerst.

Het potentieel van smart glasses in de industrie is enorm. Zo'n smartphone en bril ineen heeft dezelfde functionaliteiten als een smartphone – zoals een camera en een schermje om op te kijken – maar omdat je met smart glasses op je neus je handen vrij hebt, biedt het toestel veel meer mogelijkheden. Ook de petrochemische en farmaceutische sector tonen interesse, maar veel bedrijven mogen zo'n bril niet gebruiken omdat hij niet voldoet aan de ATEX-standaard: een Europese richtlijn rond explosiegevaar bij gassen. Daarom werken twee partners nu aan een ATEX-compatibele smartbril. Ze krijgen daarvoor de steun van CrossRoads2.

## UITDAGING

De Antwerpse start-up **Iristick** specialiseert zich in smart glasses voor industriële toepassingen. Om hun unieke model geschikt te maken voor bedrijven die aan de ATEX-standaard moeten voldoen, schakelen ze de expertise in van **ImProvia** uit Breda. De ingenieurs van ImProvia hebben al van verschillende mechanische toestellen een ATEX-compatibele versie ontworpen. Het project

is voor beide partners een interessante uitdaging waarbij ze elkaar kunnen versterken.

## VERBETERPUNTEN IDENTIFICEREN

Op dit moment gaan de partners na op welke punten de Iristick-bril nog niet voldoet aan de ATEX-standaard en hoe ze dat zo elegant mogelijk kunnen oplossen. Zo zijn er strikte regels voor de spanningen die aanwezig mogen zijn in het toestel en moeten een aantal verbindingen herbekeken worden. De bril is bijvoorbeeld met een kabel verbonden met een batterij. Als je dat kabeltje loskoppelt, kan er een heel klein vonkje ontstaan, en dat is niet toegelaten. In een volgende fase staat het ontwerp van de bril op het programma. Met de steun van CrossRoads2 kunnen ze een extra werknemer aannemen waardoor ze de bril sneller kunnen ontwikkelen.

## MEER INFO

[www.iristick.com](http://www.iristick.com)

[www.improvia.nl](http://www.improvia.nl)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 117.466,06

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Chemie & Materialen /  
Logistiek

## PROVINCIES

Antwerpen  
Noord-Brabant



**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 78.957,24

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**

High Tech Systemen / Chemie &amp; Materialen / Cleantech

**PROVINCIES**Noord-Brabant  
Antwerpen

## TIJD EN KOSTEN GESPAARD MET NIEUWE REINIGINGSMACHINE

De grafische drukindustrie in de Benelux gaat door een moeilijke periode. Vernieuwing en innovatie zijn daarom erg belangrijk. CrossRoads2 ondersteunt het ECO-Allround-project, waarin twee partners een reinigingsmachine ontwikkelen die zowel tijdsinstaat als een kostenbesparing kan betekenen voor drukkerijen.

**Aurora Productions** uit Beerse (Vlaanderen) drukt school- en kantoorbenodigdheden. Voor het reinigen van de walsen in de machines doen ze een beroep op **BicarBlast** uit Eersel (Nederland). Maar het demonteren, opsturen en reinigen van die walsen neemt heel wat dure productietijd in beslag. Bovendien worden andere delen van de drukmachine (de sleeves) nog met de hand en met agressieve chemicaliën gereinigd. Geen optimale situatie voor de drukkerij. BicarBlast ontwikkelt daarom een machine waarmee de reiniging van de toestellen in huis kan gebeuren.

**BIOLOGISCH AFBREEKBAAR**

Met de machine kunnen druk-

kerijen niet alleen ter plaatse reinigen, het gebeurt ook veel sneller. Bovendien wordt gezocht naar een milieuvriendelijk alternatief voor de vandaag nog vaak gebruikte chemicaliën. Uiteindelijk wil BicarBlast een biologische afbreekbaar reinigingsmiddel gaan gebruiken. Daarom voert het op dit moment testen uit met verschillende reinigingsmiddelen. Veel 'groene' middelen hebben immers het nadeel dat ze niet zo krachtig zijn als chemicaliën, en zijn dus niet bruikbaar.

**NAAR EEN PROTOTYPE**

Zodra de zoektocht naar een geschikt reinigingsmiddel is afgerond, kan het bedrijf starten

met de bouw van een prototype. Naar verwachting zal dat midden 2018 klaar zijn. Vervolgens zal de machine uitgebreid getest worden bij Aurora. Na de testfase plant BicarBlast opnieuw een periode van aanpassingen en finetuning, om de machine klaar te stomen voor de markt. Tijdens de ontwikkeling van het toestel houdt het bedrijf ook rekening met mogelijke uitbreiding, zodat het ook drukkerijen kan helpen die andere druksystemen gebruiken.

**MEER INFO**[www.bicarblast.com](http://www.bicarblast.com)[www.aurora-productions.be](http://www.aurora-productions.be)

# MINDER AARDGAS NODIG DOOR 'GROEN GAS' UIT BIOMASSA

Groen gas produceren dat dezelfde kwaliteit heeft als aardgas: dat is het doel van Viktor Goes Green en Nettenergy BV. Met subsidies van CrossRoads2 onderzoeken de twee bedrijven welke vergassingstechnologie het meest geschikt is om biomassa te vergassen.

Vergassing is niet nieuw: tweehonderd jaar geleden hadden steden als Amsterdam en Leuven al een netwerk van 'stads-gas' of lichtgas. Dat brandbare gas had niet dezelfde kwaliteit als het huidige aardgas, maar het volstond om huizen te verwarmen en gasfornuizen te laten werken. Green gas grijpt terug naar dezelfde technologie, maar met een moderne insteek en op basis van biomassa. Door de temperatuur, de druk en het zuurstofgehalte in biomassa te controleren, ontstaat gas dat dezelfde mogelijkheden biedt als aardgas.

## ANDERE SAMENSTELLING

Tot daar de theorie. In de praktijk blijkt het niet zo eenvoudig te zijn om kwaliteitsvol 'groen gas' te produceren. De samenstelling is immers anders dan die van aardgas: alle belangrijke elementen zitten er wel in, maar in een andere combinatie. Bovendien bevat groen gas ook overbodige deeltjes, zoals CO<sub>2</sub>

en stikstof, die verwijderd moeten worden. Tot nu toe is geen enkel onderzoek erin geslaagd om de juiste vergassingmethode te vinden waarmee aardgaskwaliteit wordt behaald. Daarom gooien **Viktor Goes Green** en **Nettenergy BV** het over een andere boeg. Samen bekijken ze of er componenten uit de chemijnijverheid zijn die de technologie kunnen verfijnen. Die zoektocht hopen ze binnen hun CrossRoads2-project te kunnen afronden. Als alles naar wens verloopt, eindigt het project met een werkbare (en economisch haalbare) methode om kwaliteitsvol groen gas te produceren. De volgende stap is dan de bouw van een installatie.

## IN AARDGASNET INJECTEREN

Voor hun CrossRoads2-onderzoek kiezen de projectpartners voor een volledig open samenwerking. Ze delen hun vergassingstechnologieën met elkaar en bekijken samen welke het meest geschikt is voor groen



gas. Na afloop van het project mogen beide partners de 'goede' technologie gebruiken. Op korte termijn hopen de twee bedrijven vooral een samenstelling te vinden die compatibel is met aardgas: zo kan het groene gas mee in het aardgasnet geïnjecteerd worden. Op lange termijn zou de vraag naar aardgas daardoor significant kunnen dalen: een nieuwe stap in de richting van een schone, duurzame samenleving.

## MEER INFO

[www.viktorgroesgreen.be](http://www.viktorgroesgreen.be)  
[www.nettenergy.com](http://www.nettenergy.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 64.546,36

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Agrofood / Cleantech /  
Biobased Economy

## PROVINCIES

Limburg (B)  
Noord-Brabant

# EFFICIËNTE WARMTEAFVOER BIJ WIELRENNERS VOOR BETERE PRESTATIES

Een efficiëntere koeling verhoogt de prestaties van atleten en kan dus een impact hebben op het resultaat van een wedstrijd. Een aantal bedrijven uit Vlaanderen en Nederland willen daarom nieuwe manieren van koeling bedenken en uittesten. Ze krijgen steun van CrossRoads2.

Een wielrenner die 50 kilometer per uur rijdt, heeft op de trappers een vermogen nodig van ongeveer 500 watt. Bij die inspanning wordt ongeveer 2000 watt warmte geproduceerd. Het project Cooling Platform bekijkt hoe het die warmte efficiënter kan laten afvoeren via innovatieve outfits. De projectpartners vertrouwen erop dat verschillende nationale wielploegen in de toekomst hun tenue met koeling zullen dragen.

## COMPLEMENTAIR

Een eerste stap in het project is de knowhow van de verschil-

lende partners in kaart brengen. De betrokken bedrijven zijn erg complementair. **BioRacer** (Flanders' Bike Valley) produceert de pakken van onder andere de Belgische en Nederlandse nationale ploegen, het bedrijf **INUTEQ International BV** maakt diverse koelingstoepassingen, het **Cycling Performance Centre** is een sportmedisch centrum en **Storex** heeft dan weer heel wat ervaring met de thermische regulatie van ruimtes.

## NIEUWE PAKKEN

In de volgende fase zullen de partners nieuwe designs ontwikkelen. Zo willen ze pakken ontwerpen die extra koelen in

de zones waar dat het meeste nodig is. Er kunnen variaties worden voorzien in functie van koelingstijd en actieve koelzones. Nagaan of de outfits effectief werken, kan op twee manieren: enerzijds door de atleten die de pakken testen te bevragen, anderzijds via objectieve metingen in een testkamer waar de zuurstofgraad, temperatuur en luchtvochtigheid aanpasbaar zijn. Het doel is om tegen het voorjaar van 2018 al enkele tenues uitgebreid te testen.

## MEER INFO

[www.flandersbikevalley.be](http://www.flandersbikevalley.be)

[www.inuteq.com](http://www.inuteq.com)

[www.smcsportmax.nl](http://www.smcsportmax.nl)

[www.storex.nl](http://www.storex.nl)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 105.941,20

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Chemie & Materialen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Limburg (B)  
Oost-Vlaanderen  
Overijssel  
Noord-Brabant



# INFRAROODTHERMOMETER SCREENT PATIËNTEN OP SPOEDGEVALLEN

Hoe voorkom je dat patiënten met een overdraagbare ziekte andere mensen in de wachtzaal besmetten? Door hun temperatuur te meten voor ze de wachtruimte binnengaan. BeWell Innovations en 2M Engineering willen de inschrijvingskiosken van ziekenhuizen uitbreiden met hoogtechnologische infraroodthermometers en slimme software.

De dienst spoedgevallen van grote ziekenhuizen zoals het UZ Leuven en het UZ Antwerpen krijgen op piekuren tientallen patiënten tegelijk over de vloer. Mensen die er minder erg aan toe lijken, kunnen vaak niet onmiddellijk geholpen worden. Maar sommige van hen hebben een overdraagbare ziekte opgelopen en kunnen andere patiënten, dokters of verplegers besmetten.

## KOORTS METEN MET INFRAROOD

Verschillende ziekenhuizen roepen nu de hulp in van BeWell Innovations uit Ranst, de producent van elektronische inschrijvingskiosken waar patiënten vitale parameters zoals bloeddruk, gewicht en lengte kunnen laten meten. Ze vroegen het bedrijf om hun WellPoint-kiosken uit te bouwen met technologie die toelaat om ook de lichaamstemperatuur van de patiënt te controleren. Koorts is immers een belangrijke indicator en kan wijzen op een mogelijke overdraagbare infectie.

**BeWell Innovations** schakelde **2M Engineering** in, een gespecialiseerd bedrijf uit Valkenwaard dat medische en industriële sensoroplossingen op de markt brengt. Samen werken ze aan een hoogtechnologische thermometer die de temperatuur van de patiënt controleert. Dankzij infraroodstralen kan dat van een afstand gebeuren, zodat het toestel niet na elke patiënt ontsmet hoeft te

worden. Wanneer de patiënt koorts heeft, wordt een verpleegkundige verwittigd die de zieke naar een aparte wachtzaal brengt.

## VS EN CHINA TE SLIM AF

De thermometer moet voldoen aan strenge eisen. De ontwikkelaars houden zowel rekening met het comfort van de patiënt als met de vereisten rond hygiëne en medisch protocol. Met de subsidie van CrossRoads2 zullen ze hun apparaat aan uitgebreide klinische tests kunnen onderwerpen. BeWell Innovations en 2M Engineering maken zich sterk dat ze dankzij de steun van het Interreg-programma de eerste 'medische kiosk van de toekomst' nog voor hun Amerikaanse en Chinese concurrenten op de markt kunnen brengen.

## MEER INFO

[www.bewellinnovations.com](http://www.bewellinnovations.com)

[www.2mel.nl](http://www.2mel.nl)



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 67.422,88

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Antwerpen  
Noord-Brabant

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 19.707,51

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**Chemie & Materialen/  
Cleantech**PROVINCIES**Oost-Vlaanderen  
Zeeland

# DUURZAAM PROCES MAAKT POLYMEREN EENVOUDIG VERWERKBAAR

Moeilijk verwerkbaar polymeren worden vandaag vaak verdund met schadelijke solventen. Emulco Laboratories ontwikkelde een formulatie en methode om polymeren vloeibaar te maken zonder toevoeging van die stoffen. CrossRoads2 biedt financiële ondersteuning bij de verdere opschaling van de techniek.

**Emulco Laboratories** uit Gent is gespecialiseerd in het ontwikkelen en aanmaken van hoogwaardige emulsies, complexe mengsels die bestaan uit twee vloeistoffen die in principe niet mengbaar zijn. In het laboratorium is het bedrijf erin geslaagd om een polymeer met een hoge viscositeit, die het moeilijk te verwerken maakt, te 'emulgeren' (op een waterdrager te brengen). Sinds het gebruik van dit polymeer begin jaren dertig was dit nooit eerder gelukt. Deze doorbraak is goed nieuws voor de coating-, auto-, bouw- en cosmetica-industrie, waar het polymeer vaak gebruikt wordt. Vandaag zijn immers zware machines (brekers) of schadelijke solventen nodig om het polymeer bruikbaar te maken.

## INZETBAAR VOOR ANDERE POLYMEREN

Emulco slaagt erin om het polymeer vloeibaar te krijgen door toevoeging van water en

niet-schadelijke detergenten. Een grote doorbraak, want het proces is duurzamer en het verbruikt beduidend minder energie. Volgens de Europese Unie is dat de weg die de chemische industrie moet inslaan. Solventen die schadelijk zijn voor milieu en gezondheid moeten in de toekomst zoveel mogelijk worden vermeden. Bovendien biedt deze ontwikkeling heel wat kansen voor andere systemen met hoge viscositeit. Met dezelfde ontwikkeling kan ook de verwerkbaarheid en het marktpotentieel van die producten verbeterd worden.

## NEDERLANDSE PARTNER

De steun van CrossRoads2 zet Emulco, samen met de Nederlandse partner **Feyter Industrial Services**, volop in voor de ontwikkeling van de laatste stap vóór commercialisatie. Op laboschaal is het succes van de techniek bewezen, maar voor de opschaling is tijd en een inves-

tering in materiaal noodzakelijk. Zo kan Emulco binnenkort grotere hoeveelheden emulsies aanleveren voor industriële testen. Wat CrossRoads2 Emulco nog heeft opgeleverd, is de samenwerking met het Nederlandse Feyter Industrial Services. Dat bedrijf zal technische oplossingen bieden voor een aantal uitdagingen die de opschaling met zich mee zal brengen. Omdat het polymeer erg klevend is, bestaat het risico dat tijdens het proces een klein deel ervan verloren gaat. Feyter Industrial Services zal daarvoor een state of the art inline filterinstallatie ontwerpen die de afvalstroom zal beperken. Beide bedrijven hopen dat de techniek op relatief korte termijn klaar is voor industriële productie op grote schaal.

## MEER INFO

[www.emulco.com](http://www.emulco.com)

[www.feyter.com](http://www.feyter.com)



**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 65.274,51

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health**PROVINCIES**Vlaams-Brabant  
Zeeland

# DETECTIEAPPARAAT VOOR UIERONTSTEKING GAAT DE BOER OP

Uierontsteking vroegtijdig opsporen bespaart melkveehouders niet alleen heel wat kosten, het maakt ook een verschil voor het milieu en onze gezondheid. Het Belgische CellSine en het Nederlandse Unitron ontwikkelen samen een handig detectieapparaat.



Uierontsteking of mastitis is de meest voorkomende aandoening in Vlaamse en Nederlandse melkveebedrijven. Omdat melk uit besmette uiers niet in aanmerking komt voor consumptie, zorgt mastitis voor grote economische verliezen. Melkveehouders zijn dus gebaat bij een snelle detectie van de ziekte, maar het blijft voorlopig wachten op een efficiënte én snelle test. De snelheid van detectie is immers cruciaal. Op enkele dagen tijd kan een koe immers een hele stal aansteken. Of raakt melk van

een besmette, niet-gedeteteerde koe toch in de winkelrekken. Dat houdt geen gezondheidsrisico in, maar de melk bevat wel opvallend minder voedingsstoffen. Andere voordelen van snelle opsporing? Waterzuiveringscentrales rond een getroffen stal moeten minder afvalmelk verwerken. En een besmette koe heeft minder antibiotica nodig.

**AFGESLANKT APPARAAT**

Redenen te over voor CrossRoads2-partners **CellSine** en **Unitron** om een snelle, efficiënte detectietest te ontwikkelen die melkveehouders zelf ter plaatse kunnen uitvoeren. CellSine is een spin-off van de KU Leuven en de VUB, die via elektrochemie het gedrag van levende cellen analyseert. Uit eerdere testen bleek al dat CellSine koemelk snel, eenvoudig en in een vroeg stadium kan doorlichten op het aantal witte bloedcellen, een duidelijke indicatie voor mastitis. Die analyse gebeurt momenteel met een hightech laboapparaat,

dat relatief duur en onpraktisch is voor een veldtest. Voor een fiks afgeslankte versie van het analyseapparaat biedt Unitron als producent van medische en industriële apparatuur haar expertise aan.

**DE BOER OP**

Samen ontwikkelen CellSine en Unitron een draagbaar, robuust testapparaatje met een eenvoudig softwarepakket. Zo zullen melkveehouders zelf de test kunnen uitvoeren, met onmiddellijk resultaat. Voor de ontwikkeling van de geotrooieerde testmethode kunnen de partners terugvallen op een melkstalencollectie van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de KU Leuven. De kans is groot dat het apparaat na het CrossRoads2-project op de markt komt.

**MEER INFO**[www.cellsine.com](http://www.cellsine.com)[www.unitron.nl](http://www.unitron.nl)

# DUURZAME GEPOLYMEER COATING HOUDT RIOOLBUIZEN VRIJ VAN AANTASTING

Een Vlaams-Nederlandse samenwerking wil via CrossRoads2 rioolbuizen een langere levensduur garanderen. Een innovatieve coating van geopolymeren maakt het verschil.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 40.616,49

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Chemie & Materialen /  
Maintenance

## PROVINCIES

Limburg (B)  
Limburg (NL)

Barsten in betonnen rioolbuizen oplappen is een duur en ingrijpend werk. In Vlaanderen en Nederland wordt rioolwater veelal via betonnen buizen afgevoerd. Uit de vergistende afvalstroom in de buizen ontstaat (in lucht zonder zuurstof) zwavelzuur. Net boven de waterlijn doet dat zuur de betonstructuur afbrokkelen, met structurele schade tot gevolg. De gangbare reparatie bestaat erin een kunststof coating van epoxy of polyethyleen aan te brengen op de zwakke plek. Alleen verloopt de hechting van zo'n beschermlaag op het beton vaak niet naadloos, door het verschil in eigenschappen van beide materialen. Dat kan anders en slimmer, menen de Belgische materiaalexpert **Bjond** en de Nederlandse bouwproducten ontwikkelaar **Albricht**.

## BETONEIGEN MATERIAAL

Hun visie: aantastingen in rioolbuizen worden best behandeld met een coating van een betoneigen materiaal, eerder dan met kunststofmateriaal. Dat is niet alleen goedkoper, maar laat ook toe om met een

materiaal (geopolymeer) te werken dat nauw verwant is aan beton. Dat komt het milieu en de efficiëntie ten goede. De duurzame coating bestaat uit geopolymeren, op basis van silicium, die op tere plaatsen van rioolbuizen gespoten worden. Door met betoneigen materiaal te werken, zal de beschermlaag zich veel beter kunnen hechten dan andere varianten. Zo willen Bjond en Albricht de levensduur van betonnen rioolbuizen fors optrekken.

## LABOTESTEN

Het idee is ontstaan tijdens een eerdere samenwerking, toen werd gewerkt aan de optimalisatie van kunststof coatings. Voor een prototype van de goedkope, duurzame en efficiënte geopolymeer coating slaat het bedrijf de handen in elkaar met Albricht, dat thuis is in de productie van geopolymeren. Via een innovatietraject werken beide partners aan een prototype dat tegen het najaar van 2018 klaar moet zijn. Na het veiligstellen van de patenten en een literatuurstudie, willen de partners in het voorjaar van 2018 de eerste labotesten uitvoeren.

## MEER INFO

[www.bjond.be](http://www.bjond.be)

[www.albricht-holding.nl](http://www.albricht-holding.nl)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 112.638,03

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**

High Tech Systemen

**PROVINCIES**Noord-Brabant  
Antwerpen

# NIEUWE DATAMODULE BELOOFT SNELLER INTERNET

Om datacentra een snellere optische verbinding te garanderen, werken het Nederlandse VTEC Lasers & Sensors en het Belgische DK Ceramic Circuits samen aan een miniatuurmodule. Ze ontwerpen een geïntegreerde photonische module die de hoeveelheid bits per seconde de hoogte injaagt.

Datacentra zijn niet meer weg te denken uit onze huidige samenleving. Ze garanderen de bewaring en uitwissing van data via het internet, slimme apparaten en het internet of things. Om op de vraag naar een hogere datasnelheid van deze centra in te spelen, bundelen **VTEC Lasers & Sensors** uit Eindhoven en **DK Ceramic Circuits** uit Mol hun expertises. In hun pijplijn zit een miniatuurmodule voor datakasten, die de capaciteit van een dataverbinding zou kunnen optrekken tot 50 gigabyte per seconde, het equivalent van alle informatie uit 250 encyclopedieën. Een hogere bandbreedte levert datacentra niet alleen een snelheidsvoordeel op, maar zorgt ook voor sneller internet door de snellere uitwisseling van data. Ook daalt het energieverbruik in zo'n centrum.

**MINUTIEUS BOUWPAKKET**

Elk datacentrum bestaat uit honderden tot duizenden datakasten, die opgebouwd zijn uit kleine modules. De bandbreedte van de data-uitwis-

seling optrekken kan enkel door in zulke kasten meer en dus kleinere modules in te passen. Die modules verwerken niet langer elektrische signalen, maar zenden data door via veel snellere lichtsignalen. In dit Crossroads2-project bouwen VTEC en DK Ceramic Circuits een optische laser op een transparante onderlaag (substraat) van keramiek, wat de optische verbindingssnelheid sterk vergroot. Met deze geïntegreerde module willen de partners dataverbindingen via fotonica naar een hoger niveau tillen.

**LEVENSDUURTESTEN**

Om de eigenschappen van de nieuwe datamodule accuraat in te kunnen schatten, hanteren VTEC en DK Ceramic Circuits levensduurtesten die over minstens 6 maanden worden gespreid. Ook na de projectperiode (tot november 2018) zullen de partners hun miniatuurmodule blijven ontwikkelen. Eerste stap in het werkproces is het ontwerpen van testmodules, die in allerlei proeven met elkaar vergeleken worden. Met de steun van de Technische Universiteit Eindhoven ontwikkelt men tegelijk testprocedures als ijking voor toekomstige, gelijkaardige datamodules.

**MEER INFO**[www.vtec-ls.nl](http://www.vtec-ls.nl)[www.dk-ceramics.com](http://www.dk-ceramics.com)

# INNOVATIEVE LAAD- EN LOSROBOT IS SNEL, KOSTENEFFICIËNT EN ZELFSTANDIG

Twee bedrijven uit Vlaanderen en Nederland werken samen aan een innovatieve robot. Die zal snel de inhoud van containers op pallets kunnen plaatsen. Een handig instrument voor havenarbeiders, maar bij uitbreiding voor iedereen in de logistieke sector.

Het gebruik van robots in de haven is niet nieuw. Maar de robots die op dit moment ingezet worden, zijn groot en werken niet autonoom. Kan beter, dachten ze bij **MVH logistics en Stuwadoring B.V.**, een bedrijf uit Zeeland dat efficiënte systemen voor het laden en lossen van (zee)containers in de haven van Antwerpen ontwikkelt. Op basis van hun jarenlange ervaring werkten ze een nieuw type robot uit. Voor de bouw van het toestel krijgen ze hulp van het Vlaamse **Voxdale** en de financiële steun van CrossRoads2.

## KLEIN EN AUTONOM

Met de nieuwe robot willen de partners een alternatief bieden voor de huidige exemplaren op de markt. Niet alleen ontwikkelen ze een robot die ongeveer vier keer kleiner is, hij zal ook autonoom kunnen rijden. De robot kan zien via een vision systeem en functioneert daardoor zonder supervisie van een operator. Binnenkort beginnen MVH

logistics en Stuwadoring B.V. en Voxdale aan de bouw van een prototype. Die robot zal vervolgens intensief getest worden, onder andere bij Katoen Natie in de Antwerpse haven.

## LEASING

Met de kleinere en autonoom werkende robot willen de bedrijven de concurrentie achter zich laten. Ze hopen op korte termijn aanwezig te zijn in alle havens in België en Nederland en ver daarbuiten. Maar de ambitie reikt nog verder: de robot kan uiteindelijk van pas komen op alle mogelijke industrieterreinen, zowel bij grote als kleinere bedrijven. Automatisering is de toekomst. Om het apparaat ook voor kleinere ondernemingen beschikbaar te maken, denken de partners aan de mogelijkheid van leasing.

## MEER INFO

[www.ladenenlossenzeecontainers.com](http://www.ladenenlossenzeecontainers.com)

[www.voxdale.be](http://www.voxdale.be)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 134.793,03

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen / Logistiek

## PROVINCIES

Zeeland  
Antwerpen



# DUURZAME ONKRUIDVERDELGING KOMT OM DE HOEK KIJKEN

Gemeentes besteden heel wat geld en tijd aan onkruidbestrijding. Maar de manier waarop ze te werk gaan is niet altijd effectief of duurzaam.

Daar willen **Imants** en **Octinion** verandering in brengen. Ze werken samen aan een innovatieve reinigingstechniek op basis van 'superverhitte' stoom onder lage druk. Onkruid, ongewenste zaden, sporen en ziektekiemen ontsieren de openbare ruimte. Gemeentes en sportclubs investeren dan ook enorm in onkruidbestrijding. Chemische middelen zijn steeds

minder acceptabel, maar ook de mechanische en fysische alternatieven hebben nadelen. Vaak zijn ze niet effectief genoeg en duur. Ook kunstgras biedt geen soelaas; het is een broeihaard voor allerlei ziektekiemen. Het Nederlandse bedrijf Imants en het Vlaamse Octinion zien heil in een innovatieve reinigingsmethode op basis van 'superverhitte' stoom.

## BAANBREKEND CONCEPT

Er zijn aanwijzingen in de literatuur dat stoom effectief kan worden ingezet voor onkruidverdelging. Er bestaan al reinigingsmachines op basis van heet water, maar het concept van Imants en Octinion gaat verder. De machine reinigt niet met stoom die net boven het kookpunt ligt, maar met stoom van 180 graden. Dat maakt ze veel effectiever. Bovendien wordt de machine zo ontwikkeld dat de druk in het stoomvat onder 1 bar blijft. Wie met de reiniger werkt, hoeft daarom geen speciale veiligheidsmaatregelen te nemen. Die eigenschappen maken de reinigingsmachine uniek en baanbrekend.

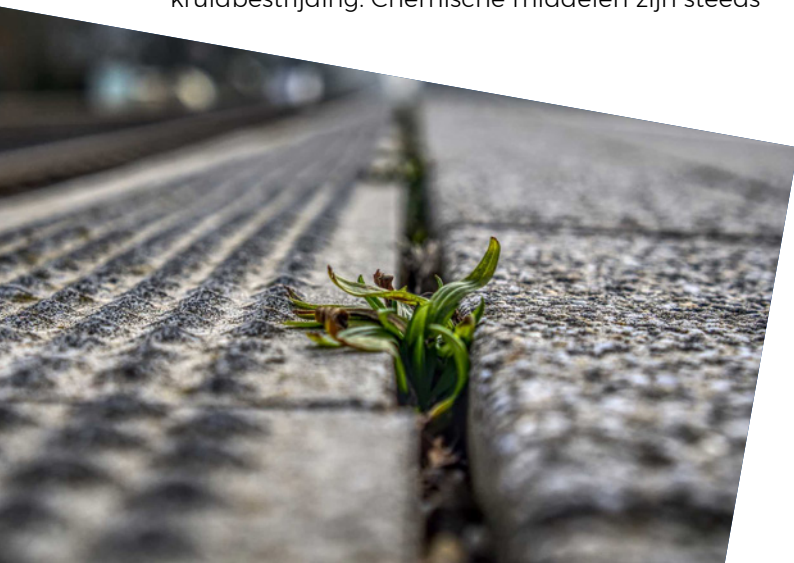
## MILIEUVRIENDELIJK

Met de steun van CrossRoads2 bouwen de partners een prototype. Ze verwachten dat hun reinigingsmachine snel zal doorbreken op de markt. De reiniger is immers financieel interessanter dan de stoom- of heetwaterreinigers die nu beschikbaar zijn. Bovendien is het een milieuvriendelijker alternatief. Zo leveren de bedrijven ook een bijdrage op het gebied van duurzaamheid.

## MEER INFO

[www.imants.com](http://www.imants.com)

[www.octinion.com](http://www.octinion.com)



### SUBSIDIEBEDRAG

€ 112.455,13

### TYPE PROJECT

innovatieproject

### THEMA'S

High Tech Systemen

### PROVINCIES

Vlaams-Brabant  
Noord-Brabant

# APP VOOR MEER EFFICIËNTE BINNENVAART LEVERT MILIEUWINST OP

Hoe kunnen schepen minder brandstof verbruiken en minder CO<sub>2</sub> uitstoten? Volgens het Nederlandse bedrijf Trapps Wise en het Vlaamse Novation door hun vaartempo tussen sluzen te optimaliseren. Met steun van CrossRoads2 bouwen de partners een applicatie die schippers daarbij moet helpen.

De start-up **Trapps Wise** op de Brightlands Smart Services Campus in Heerlen ontwikkelt smart mobility-apps. Enkele maanden geleden bekeek het bedrijf in een haalbaarheidsstudie de mogelijkheid om data om te zetten naar realtime-vaaradvies. Die studie had een posi-

tief resultaat. Samen met enkele partners, waaronder applicatiebouwer **Novation**, wil Trapps Wise nu een app ontwikkelen die schippers zelfs geld oplevert. De app beschouwt de schipper als spilfiguur in de logistieke keten.

## DATA VERZAMELEN

Schippers verliezen vandaag heel wat tijd, geld en brandstof omdat ze geen rekening kunnen houden met de capaciteit van de sluis en de drukte op de vaarweg. Met de juiste informatie kunnen ze hun route of snelheid aanpassen. Daarom verzamelen de projectpartners in eerste instantie heel wat data: over de tijd die nodig is om van sluis naar sluis te varen, over de drukte op een vaarweg en over de invloed van natuurlijke fenomenen zoals stroming en waterpeil. Samen met het BISS-instituut van de Universiteit Maastricht, Zuyd Hogeschool en Open Universiteit Instituut ontwikkelen ze een algoritme dat in staat is realtime-vaaradvies te geven.

## MAATSCHAPPELIJKE IMPACT

De app die de partners bouwen zullen ze vanaf juni uittesten in samenwerking met KPN Nederland. Daarna hopen Trapps Wise en Novation op een uitrol op de markt. Zes- tot zeven-duizend schippers in Vlaanderen en Nederland behoren tot de potentiële eindgebruikers. Samen kunnen ze tot 15 procent minder CO<sub>2</sub> uitstoten door efficiënter te varen. De maatschappelijke impact daarvan is groot. En de partners hebben nog meer plannen. Dankzij de open data kunnen zij de realtime aankomsttijden van het schip bepalen voor het lossen. Hierdoor kunnen ze de logistieke keten op maat bedienen voor het verdere transport over de weg. Ook de leegvracht kan worden teruggedrongen door de juiste IOT-data te koppelen aan andere databronnen.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 114.706,54

## TYPE PROJECT

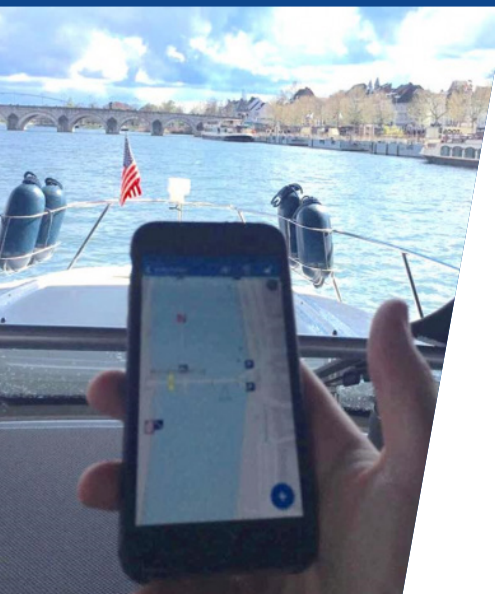
innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen / Logistiek

## PROVINCIES

Limburg (NL)  
Limburg (B)



## MEER INFO

[www.trappswise.nl](http://www.trappswise.nl)

[www.novation.be](http://www.novation.be)

# SLIMME ERGONOMISCHE WERKTAFEL VOOR KANTOORMEDEWERKERS

Zitten is het nieuwe roken. Vooral wie op een kantoor werkt, merkt de schadelijke gevolgen van langdurig zitten. Aanleiding voor meubelproducent BULO en elektronicafabrikant ZENS om een slimme en ergonomische sta- en zittafel te ontwikkelen.

Steeds meer onderzoek geeft aan dat langdurig zitten de gezondheid kan schaden. Dat vertaalt zich bijvoorbeeld in meer gevallen van obesitas en diabetes. Ook kantoormedewerkers zijn gevoelig voor dit probleem. Daar komt nog bij dat hun werkhouding niet altijd ergonomisch correct is. En door het flexwerken zitten veel werknemers niet elke dag op dezelfde plek. Het laat zich raden: er is nood aan werktafels die kunnen worden aangepast aan de wensen en de persoonlijke kenmerken van elke kantoormedewerker afzonderlijk.

## STAAN EN ZITTEN OP MAAT

Meubelproducent **BULO** uit Mechelen en elektronicafabrikant **ZENS** uit Eindhoven kennen elkaar van een gezamenlijk project in 2016. Ze integreerden toen een draadloos systeem in kantoormeubilair dat gebruikers koppelt aan een bepaalde werkplek. Het systeem maakt het bijvoorbeeld mogelijk dat een plattegrond van een kantoorverdieping aangeeft wie waar precies aan het werk is en waar nog werkplekken vrij zijn.

Sindsdien krijgen BULO en ZENS regelmatig vragen rond het afstellen van werktafels volgens persoonlijke wensen en ergonomische vereisten. Een pasklaar antwoord op die vragen bestaat nog niet, dus besloten de partners om de handen opnieuw in elkaar te slaan. Ze willen de technische obstakels aanpakken om te komen tot een oplossing voor het sta-zitprobleem.

## DE INVESTERING WAARD

Met de subsidie van CrossRoads2 willen de partners een slimme en ergonomische sta- en zittafel ontwikkelen. Die moet het tafelblad automatisch aanpassen aan de voorkeursoogte van de gebruiker of de ergonomisch aanbevolen hoogte voor elke gebruiker. Zo'n slimme werktafel zal het ziekteverzuim doen afnemen. Dat maakt de investering extra interessant voor werkgevers.

## MEER INFO

[www.bulo.com/nl](http://www.bulo.com/nl)

[www.makezens.com](http://www.makezens.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 108.044,91

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Antwerpen



# ONTSMETTINGSTOESTEL VOOR ZIEKENHUIZEN KRIJGT NIEUW JASJE

Via CrossRoads2 zetten een Belgische ontsmettingspecialist en een Nederlands automatiseringsbedrijf grote stappen in de strijd tegen ziekenhuisbacteriën. Een toestelkast op maat moet een ontsmettingstoestel Bioxeco een stuk gebruiksvriendelijker maken.

De vernevelmachine BioXeco van het Belgische Roam Technology is al een zestal jaar beschikbaar, maar kende nog geen sterke opgang bij zijn doelpubliek. Nochtans heeft de ziekenhuismachine tal van troeven om

een vast instrument te worden voor de vlotte desinfectie van medische ruimtes en patiëntenkamers. Het toestel is makkelijk in te stellen en vernevelt op maat van de specifieke ruimte een biologisch afbreekbaar ontsmettingsmiddel, dat efficiënt komaf maakt met bacteriën, virussen en schimmels. Het enige nadeel is het zware gewicht van het huidige toestel, wat het gebruiksgemak beperkt. Die uitdaging wordt nu over de aangepakt in een grensoverschrijdend project.

## PLASTIC JASJE

In samenwerking met **AMS Nederland**, een automatiseringsbedrijf met veel expertise in kunststof, gaat **Roam Technology** op zoek naar een nieuwe kast voor haar vernevelmachine. Een nieuw jasje in fijn plastic moet het gewicht aanzienlijk drukken. De BioXeco 3DF belooft lichter, wendbaarder en dus makkelijker in gebruik te worden. Voor de productie van een eerste prototype zijn Roam Technology en AMS vooral op zoek gaan naar het juiste

materiaal en het juiste design, rekening houdende met de verschillende onderdelen van het toestel. Zo moet de plastic kast bijvoorbeeld resistent zijn tegen de chemisch samenstelling van het desinfectiemiddel.

## PRODUCTIEPROCES

De firma's hebben samen verschillende mallen aangekocht, waarmee ze verschillende testmodellen zullen ontwikkelen. Op termijn zal een eigen mal de productie van de gewenste toestelkast mogelijk maken. Bedoeling is om de BioXeco 3DF na de samenwerking binnen CrossRoads2 op de markt te brengen. De producenten kijken ook verder vooruit, in de richting van andere markten waar hun toestel van pas kan komen, zoals de voedingsindustrie of in zwembaden.

## MEER INFO

[www.roamtechnology.com](http://www.roamtechnology.com)  
[www.ams-site.com](http://www.ams-site.com)



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 124.995,67

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Chemie  
& materialen

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Limburg (B)



**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 122.286,22

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**High Tech Systemen /  
Chemie & Materialen**PROVINCIES**Noord-Brabant  
Limburg (B)

## FIETSPRODUCENTEN ONTWERPEN RACEFIETS 2.0

De snelste fietsen uit de wielersport worden op een klassieke manier vervaardigd: het frame door de ene producent, de wielen door een andere. Een racefiets in zijn geheel ontwerpen, van spaak tot stuurpen, kan de aerodynamica fors verbeteren. Een inzicht dat Ridley Bikes en Scope Cycling via CrossRoads2 willen verzilveren.

**TOTAALAAANPAK**

Door hyperspecialisatie worden de onderdelen van de snelste fietsen van het peloton los van elkaar vervaardigd. Een fietskader en een bijhorende wielset worden door verschillende producenten vervaardigd en pas achteraf samengesteld tot een volwaardige racefiets. Dat stramien willen Ridley en Scope, met de steun van CrossRoads2, doorbreken. Ze mikken op een prototype waarbij ze alle onderdelen samen uittekenen, ontwerpen en uittesten, met bijzondere aandacht voor de aerodynamica. Door frame en wielen tijdens dat proces op elkaar af te stellen, mikken ze op een gestroomlijnde, snellere fiets die tijdswinst oplevert.

**PROEF OP DE SOM**

Tussen tekentafel en productieband zitten tal van stappen. Ridley en Scope willen eerst een

conceptstudie maken, om vervolgens toe te werken naar een prototype. Met de deskundige hulp van **Flanders Bike Valley**, het Vlaamse innovatiecentrum voor de fietsindustrie, stellen ze dat model op de proef in een windtunnel. Door op basis van nadelige gas- en windstromingen het ontwerp minutieus bij te sturen, moet de racefiets op aerodynamisch vlak het neusje van de zalm worden. Is het project Aerodynamic Wheel-Frame Interaction succesvol, dan willen Ridley en Scope de ontwikkelde fastbike graag op de markt brengen.

Producenten van racefietsen zijn net als hun klanten bezeten door details en minimal gains. De kleinste verbetering aan een fiets kan tijdswinst opleveren en dus ook beslissen over winst of verlies. Op het vlak van aerodynamica is er volgens fietsenproducent en Belgisch marktleider **Ridley Bikes** uit Beringen en wielenproducent **Scope Cycling** uit Eindhoven nog heel wat progressie mogelijk. De luchtweerstand van een fiets telt al snel voor 20 procent van het vermogen dat een wielrenner op het zadel moet ontwikkelen. Om die weerstand op een innovatieve manier te verminderen en racefietsen gestroomlijnder te maken, bundelen Ridley en Scope hun expertise.

**MEER INFO**[www.ridley-bikes.com](http://www.ridley-bikes.com)[www.scopecycling.com](http://www.scopecycling.com)[www.flandersbikevalley.be](http://www.flandersbikevalley.be)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 125.127,98

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**High Tech Systemen /  
Chemie & Materialen**PROVINCIES**Limburg (B)  
Noord-Brabant

# ISOLATIEMORTEL MAAKT KUNSTSTOFSCHUIM OVERBODIG

Het Vlaamse isolatiebedrijf Isolair plant samen met het Nederlandse Continu-Isolatiewerken een kleine revolutie op de bouwmarkt. Ze ontwikkelen samen een hoogwaardige isolatiemortel, waarbij ze de isolatielaag combineren met de dekvloer.

Aannemers en zelfbouwers kennen de gebruikelijke volgorde: onder een vloerbedekking uit mortel ('chape') hoort een stevige isolatielaag. Het Hasseltse bedrijf Isolair ontwikkelde de voorbije jaren een alternatief voor de traditionele isolatiematerialen zoals PUR en PIR. Het is een volwaardige isolatiemortel die beton en isolatie in één handig product combineert. In samenwerking met het Nederlandse isolatiebedrijf **Continu- Isolatiewerken** wil **Isolair** dit concept zo ontwikkelen dat het product door een breed publiek gebruikt kan worden.

**UITBLINKER**

De innovatieve mortel zorgt voor een naadloze betonisolatie. Het product bestaat uit een unieke combinatie van cement, isolerende EPS-bolletjes en een specifieke hulpstof. Door water toe te voegen ontstaat een isolatiemortel met unieke eigenschappen. De kenmerken van dit product zijn een hoge druksterkte en een uitzonderlijke thermische en akoestische isolatiewaarde. Meer nog, de isolatiemortel is ook eenvoudiger aan te brengen, onbrandbaar en 100 procent recycleerbaar. Samen

willen de CrossRoads2-partners het product graag in een handige zakversie op de markt brengen, zodat niet alleen grote mortelbedrijven, maar ook de zelfbouwer ermee aan de slag kan.

**TESTPERIODE**

Eerst is er veel onderzoek nodig in het labo van Isolair, waarna Continu-Isolatiewerken praktijktesten zal uitvoeren. Daarnaast bekijken de partners of de mortel behalve voor vloeren bijvoorbeeld ook op platte daken of in kruipruimtes gebruik kan worden. Tegen de zomer van 2018 willen Isolair en Continu twee à drie varianten van de huidige mortel volledig onderzocht en getest hebben. In januari 2018 komt het basisproduct al op de markt, maar via het CrossRoads2-project zullen de partners de mortel de komende maanden dus verder verfijnen.

**MEER INFO**[www.isolair.be](http://www.isolair.be)[www.continu-isolatie.nl](http://www.continu-isolatie.nl)

# INTERACTIEVE SPEELMUUR HOUDT KINDEREN BIJ DE LES

Wat hebben een met lasers oplichtende muur, stuiterende ballen en camera's met elkaar gemeen? Volgens het Nederlandse Embedded Fitness en het Belgische Sensor Partners maken ze deel uit van het klaslokaal van de toekomst. Spelend leren wordt de norm.

Vooraf in Scandinavische landen, maar ook in Nederland heeft de didactische methode al ingang gevonden: spelend leren. Concreet: door kinderen in de kleuter- en basisschool tijdens de lessen te laten spelen en sporten, aangepast aan het lespatroon, blijven ze beter bij de les. Door de leerstof op een speelse, interactieve manier aan te reiken, worden bijkomende hersendelen gestimuleerd, die kinderen helpen om makkelijker, op een structurele manier te onthouden. Denk aan hoofdrekken op een hinkelveld of de klok leren lezen via een bordspel. Volgens CrossRoads2-partners **Embedded Fitness** uit Helmond en **Sensor Partners** uit Zellik is spelend leren bovendien een ideale manier om sportieve vaardigheden aan te scherpen. Zij ontwikkelen samen een interactieve spelmuur, waarbij kinderen letterlijk hun doelen leren bereiken.

## SPELLETJESREALITEIT

De technologie van de projectpartners bestaat uit een combinatie van lasers en camera's die een extra laagje realiteit projecteren. Op een witte muur verschijnt een virtuele spelomgeving, terwijl een drukgevoelige vloer de positie van de speler bepaalt. In eerste instantie werken Embedded Fitness en Sensor Partners aan een prototype, waarbij kinderen met balletjes bepaalde doe-



len moeten raken op de spelmuur. Door taal- en wiskundeoefeningen te verwerken in het geprojecteerde spel, evolueert beweging al snel richting bewegend leren. Op termijn willen de CrossRoads2-partners elementen van specifieke sporten zoals handbal, voetbal, tennis of badminton in het spel verwerken, om kinderen er spelenderwijs mee te laten kennismaken.

## PROTOTYPE OP KOMST

In de aanloopfase van het project bekijken de partners de technologische afstelling van de spelmuur. Welke camera's zijn geschikt? Welke vaardigheden zijn nuttig én haalbaar om op te nemen in het pakket? Hoe wordt er best geprogrammeerd? In het najaar van 2018 willen ze een eerste prototype voorstellen. Dat moet snel zijn weg vinden naar klaslokalen en gymzalen in Vlaanderen en Nederland.

## MEER INFO

[www.embeddedfitness.nl](http://www.embeddedfitness.nl)

[www.sensorpartners.com](http://www.sensorpartners.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 125.625,29

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
LifeScience & Health

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Vlaams-Brabant

# ENERGIEZUINIG PROCES LEVERT BETER VISVOER OP

New Generation Nutrition (NGN) maakt een nieuw soort visvoer op basis van duurzame grondstoffen. Niet alleen is het productieproces milieuvriendelijker, het voer is ook beter, vooral voor jonge vissen. Een project waar CrossRoads2 met plezier aan bijdraagt.

Producenten van visvoer maken vaak gebruik van energieverblindende droogprocessen. Niet zo milieuvriendelijk en dus ging **NGN** op zoek naar een alternatief. Vandaag maakt het Nederlandse bedrijf gebruik van duurzame en natte grondstoffen, zoals algen, eendenkroos, insecten en visresten. Die natte ingrediënten hebben niet alleen voordeel voor het milieu, maar ook voor de dieren zelf. NGN is ervan overtuigd dat vissen het vooral in de eerste levensfase beter doen met vochtiger voer. Vissen groeien sneller met water als toegevoegde waarde.

## NIEUWE MACHINE

NGN produceert het visvoer met een zelf ontwikkelde machine. Zo vond het bedrijf een manier om het visvoer stabiel en langer houdbaar te maken. Op papier is de haalbaarheid alvast bewezen. De komende tijd zal NGN de subsidie van CrossRoads2 gebruiken om de productielijn te testen en te optimaliseren, en om het visvoer te verfijnen.

## AFZETMARKT

In de zoektocht naar een afzetmarkt vond NGN een Vlaamse partner in **The Living Garden**. Dat bedrijf kweekt vissen op een duurzame manier, maar ook algen, wormen en eendenkroos. Uit de gedeelde interesse voor het duurzaam kweken van vissen, gingen beide partners met elkaar in zee. The Living Garden voert alvast enkele testen uit met het nieuwe voer. Testen in verband met de smaak leverden alvast goede resultaten op. Of de vissen met dit voer ook even hard groeien wordt momenteel getoetst.

NGN wil het voer met duurzame grondstoffen zo snel mogelijk op de markt brengen. Ze verwachten vooral professionele viskwekers aan te spreken, maar ook aquariumhouders behoren tot de doelgroep.

## MEER INFO

[www.ngn.co.nl](http://www.ngn.co.nl)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 71.275,89

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Agrofood /  
High Tech Systemen /  
Biobased Economy

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Antwerpen



# EXTRA LUCHTINJECTIE MAAKT SCHEEPSMOTOREN GROENER

Het Vlaamse isolatiebedrijf Isolair plant samen met het Nederlandse Continu-Isolatiwerken een kleine revolutie op de bouwmarkt. Ze ontwikkelen samen een hoogwaardige isolatiemortel, waarbij ze de isolatielaag combineren met de dekvloer.

Zoals alle fossiele verbrandingsmotoren hebben scheepsmotoren een niet geringe invloed op het klimaat. De aandrijving draait veelal op diesel gasolie, waardoor schepen een cocktail van schadelijke deeltjes uitstoten, zoals roet. Met een innovatieve compressor wil het Nederlandse **SRM Solutions** uit Eindhoven daar graag verandering in brengen. De expertise van SRM Solutions is de bouw van elektrische compressoren voor motoren uit de automotive industrie. In samenwerking met het marine ingenieursbedrijf **IMSE** uit Antwerpen willen ze hun technologie graag loslaten op de maritieme en energie-sector. Samen willen de Crossroads2-partners de motoren van bestaande schepen en in energie centrales niet alleen verduurzamen, maar ze tegelijk ook voorzien van een flexibeler vermogen.

## SUPERCHARGER

De 'TorqAmp'-compressor van SRM Solutions is een zogenaam-

de elektrische supercharger, die lucht onder druk in de cilinders van de brandstofmotor blaast. Dat heeft een heilzaam effect op de uitstoot van de dieselmotor. De extra lucht zorgt voor een betere verhouding van lucht en diesel met als gevolg minder roetdeeltjes. De verminderde roet levert minder vervuiling en dus minder onderhoud op. Een voordeel voor de scheepseigenaar. Maar ook een voordeel van de supercharger: de motor kan meer vermogen leveren en in het bijzonder bij lage toeren. In samenwerking met IMSE wordt de TorqAmp op een bestaand schip getest. Twee van de drie motoren aan boord draaien klassiek, één scheepsmotor krijgt via de supercharger extra lucht.

## PROEFSCHIP

In het najaar van 2017 voerden de Crossroads2-partners de eerste veldtesten uit op het proefschip. Aan boord werden zowel de uitlaatgassenstroom als het geleverde vermogen

onder de loep genomen. Resultaten worden in januari 2018 geanalyseerd. Via een intensief testproces willen SRM Solutions en IMSE de meerwaarde van de TorAmp aantonen en het product vervolgens op de markt brengen. Door zich op bestaande scheepsmotoren te richten en niet op nieuw te bouwen schepen, verwachten beide partners snellere marktpenetratie. Ze zijn er ook van overtuigd dat ze een grotere bijdrage kunnen leveren op het gebied van duurzaamheid.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 51.503,06

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Cleantech /Logistiek /  
Maintenance

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Antwerpen



## MEER INFO

[www.torqamp.com](http://www.torqamp.com)

[www.imse.org](http://www.imse.org)

# KUNNEN WE VOORKOMEN DAT OUDEREN VALLEN?

Aan de hand van een monitoringsysteem met sensoren zoeken twee softwareontwikkelaars uit Vlaanderen en Nederland een antwoord op die vraag. In het psychiatrisch zorgcentrum van Geel brengen ze het patroon dat tot een val leidt in kaart.

Mensen op leeftijd maken het vroeg of laat mee: een ongelukkige val. Ze zijn met velen: 32 tot 42 procent van de 75-plusers valt jaarlijks minstens één keer. Het risico stijgt met de leeftijd. Een val is zonder meer nefast, omdat het een medische

behandeling vergt, maar ook vaak een mentaal kantelpunt is. Het maakt ouderen onzeker, angstig, immobiel en soms zelfs eenzaam. Onderzoekers zijn het erover eens dat vallen een teken aan de wand is. Mogelijk valt een val zelfs te voorspellen, aan de hand van een onderliggend bewegingspatroon. Volgens

die insteek ontwikkelen het Vlaamse **COMmeto** en het Nederlandse **Ivengi** een handig, persoonsgebonden valrisicosysteem voor het Openbaar Psychiatrisch Zorgcentrum Geel (OPZ Geel). Veel ouderen met een psychische kwetsbaarheid in het centrum hebben een verhoogd risico om te vallen.

## OVERAL SENSOREN

Voor het CrossRoads2-project kan Ivengi terugvallen op een medisch gevalideerd valdetectiesysteem, dat het de voorbije jaren in samenwerking met Maastricht Instruments (MUMC+) en met subsidie van het LIOF in Maastricht ontwikkelde. Ook Maastricht University en de KU Leuven waren daarbij betrokken.

Het detectiesysteem krijgt in dit project een innovatieve update, aangepast aan de specifieke context van geestelijke gezondheidszorg. In december 2017 zijn de CrossRoads2-partners een onderzoek van dertien maanden gestart met sensormetingen in het OPZ Geel en Mobilab Geel. De patiënten in het OPZ zullen sensoren meedragen op hun borst en in hun schoenzolen, en ook in de wanden van kamers komen sensoren, afgesteld op de positie van een werkelijke val. Met die datasets gaan de softwareontwikkelaars aan de slag voor de ontwikkeling van nuttige algoritmes.

## PLOTS EEN VAL?

De software zal niet alleen het valdetectiesysteem gevoelig verfijnen, maar ook inzicht geven in de lichaamsbeweging en het wankelgedrag van de ouderen. Welke factoren leiden tot een val? Medicijngebruik, angst, verwardheid, fitheidsverlies, alcohol? Op termijn moet de valdetectiesoftware een marktklaar product worden. Eerste stap is de analyse van parameters voor het softwarepakket, op basis van medische bevindingen.

## MEER INFO

[www.commeto.be](http://www.commeto.be)

[www.ivengi.com](http://www.ivengi.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 134.785,07

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen/  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

nederlands limburg (NL)  
Limburg (B)

# STAMCELLEN SMOREN ARTROSE IN DE KIEM

Het Belgische bedrijf Global Stem Cell Technology NV slaagt erin om paarden te verlossen van artrose door hen gezonde stamcellen in te spuiten. Samen met de Nederlandse dierenartsenpraktijk Dr. Suls gaat het bedrijf die prille methode verder uitwerken. Met de steun van CrossRoads2 willen ze de basis leggen voor een toepassing bij de mens.

Liefst een kwart van de naar schatting 300.000 Belgische paarden lijdt aan artrose. Om gewrichtspijn bij de viervoeters tegen te gaan, ontwikkelde het biomedische bedrijf **Global Stem Cell Technology** (GST) uit Gent een innovatieve methode waarbij het gezonde stamcellen injecteert in de pijnlijke gewrichten. De eerste resultaten zijn revolutionair te noemen: op een testpopulatie van 75 paarden bleek 78 procent na een inspuiting bijna geen last meer te ondervinden van artrose. Om de behandeling te verfijnen en op termijn gangbaar te maken, gaat GST onder de noemer ARTITERA de samenwerking aan met de Nederlandse **dierenartsenpraktijk Dr. Suls** uit Weert. Een match van wetenschappelijke knowhow en klinische expertise in de dierengeneeskunde.

## GEPROGRAMMEERDE CELLEN

Waarom is de stamcelinjectie

zo baanbrekend? Anders dan klassieke medicijnen tegen artrose heeft een stamcelinjectie het potentieel om niet alleen de pijn te verlichten, maar ook het lichaam zelf bij te sturen. In het lab worden stamcellen van gezonde paarden zo geprogrammeerd dat ze zich na injectie vasthechten aan het kraakbeen en weten welk weefsel hersteld moet worden. Via het ARTITERA-project bekijken beide partners wat het effect is van meerdere inspuitingen op een grotere populatie paarden. Een aandachtspunt is de mogelijke afstoting van de lichaamsvreemde stamcellen. Aangezien dat stamcellen van andere paarden komen, is dit een belangrijk aspect van de behandeling.

## NA HET PAARD, DE MENS?

Met hun gezamenlijke onderzoek willen GST en Praktijk Dr. Suls een basis leggen om gelijkaardige toepassingen bij de mens te ontwikkelen. Ook



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 13.1026,08

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Oost-Vlaanderen

Limburg (NL)

bij mensen zouden stamcellen immers kunnen helpen om artrose een halt toe te roepen. Toch bouwen de onderzoekers enig voorbehoud in. Voor de methode ook maar experimenteel getest kan worden, moet ze haar waarde bewezen hebben bij verschillende diersoorten. Wordt ongetwijfeld vervolgd.

## MEER INFO

[www.gst.be/home](http://www.gst.be/home)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 21.719,59

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**High Tech Systemen/  
Life Sciences & Health/  
Cleantech**PROVINCIES**Noord-Brabant  
Oost-Vlaanderen

# EFFICIËNTERE FOTOCHIPS DANKZIJ SLIMME SOFTWARE

Microchips op basis van lichttechnologie zijn stilaan onmisbaar voor snelle dataverbindingen tussen computers. Om deze tech-kunstwerkjes accurater en sneller te vervaardigen, versterken het Nederlandse SMART Photonics en het Vlaamse Luceda via CrossRoads2 elkaars kunnen.

Ook al blijft de technologie voor het grote publiek voorlopig nog onder de radar, de opmars van fotonische chips is niet te stuiten. Zulke microchips maken gebruik van licht om sensorsignalen te verwerken of computerdata te verzenden. De bekendste toepassing is de glasvezelkabel, waarin data niet met elektronische signalen, maar met lichtsignalen wordt verzonden. Lichttechnologie laat toe om microchips steeds sneller, kleiner en zuiniger te maken. Elektronen ruilen we binnenkort grotendeels in voor fotonen, zo verwacht ook de Europese Unie. Ze bestempelt fotonica als een key enabling technology, met een groot economisch potentieel.

**PEPERDUUR KUNSTWERKJE**

In Nederland, dat bijzonder ver is in de ontwikkeling ervan, vormt Eindhoven een topregio

voor fotonische chips. In het kader van CrossRoads2 versterkt **SMART Photonics**, een spin-off van de Technische Universiteit Eindhoven, haar banden met het Vlaamse **Luceda**, een softwareproducent uit Dendermonde die zich specifiek op fotonische chips richt. Via een op maat gemaakt softwarepakket van Luceda zal men fotonische SMART Photonic-chips niet alleen in detail kunnen ontwerpen, maar ook de werking ervan kunnen simuleren en voorspellen: hoeveel licht gaat er verloren in de chip of welke foutjes werden bij het ontwerp over het hoofd gezien? Geen overbodige luxe, aangezien de productie van één enkele fotonische microchip al snel meer dan 100.000 euro kost.

**COMPLEX TAARTJE**

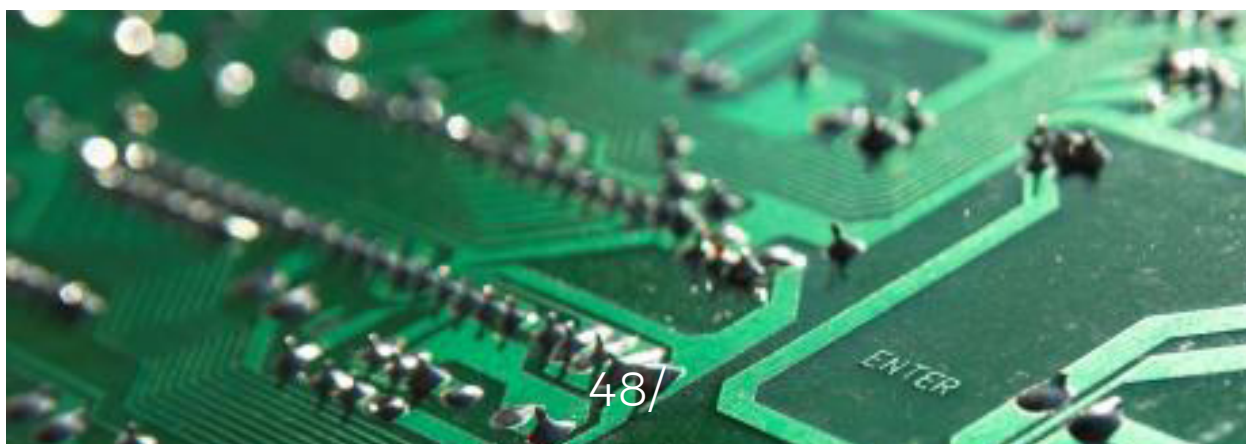
Met het project SmartPDK

tekenen de CrossRoads2-partners voor het eerste specifieke softwarepakket wereldwijd dat fotonische chips kan ontwerpen én hun werking kan voorspellen. De partners staan voor een complexe taak. Elke microchip wordt opgebouwd als een soort taartje. Onderaan ligt een basislaag van indiumfosfide, daarbovenop komen honderden microcomponentjes. Voor elk van die verschillende componentjes wordt een apart softwaremodel opgemaakt, gekoppeld aan de strenge regelgeving voor fotochips. Het uiteindelijke pakket zal SMART Photonics in staat stellen om betere en efficiëntere fotochips te produceren.

**MEER INFO**

[www.lucedaphotonics.com](http://www.lucedaphotonics.com)

[www.smartphotonics.nl](http://www.smartphotonics.nl)





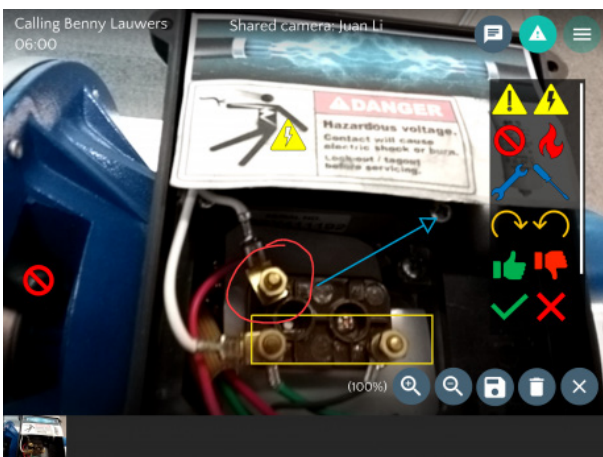
# EXTRA LAAGJE REALITEIT MAAKT TECHNISCH ONDERHOUD KINDERSPEL

Het werk van onderhoudstechniekers een stuk eenvoudiger maken: daar tekent het project Augmented Support voor. Via augmented reality kijken experts van een afstand mee met vaklui op het terrein. Viu More uit Merelbeke en PIA uit Tholen slaan dankzij CrossRoads2 de handen in elkaar voor een nuttig laagje realiteit.

Het onderhoud van installaties is voor tal van technische producenten een tijdrovend en inefficiënt karwei. Techniekers zien zich geconfronteerd met afgelegen ruimtes, complexe technische plannen en zeer specifieke machines. Bovendien moet zo'n vakman het vaak alleen bolwerken, met slechts hulp van het hoofdkantoor via telefoon of videoverbinding. Om die werksituatie een stuk efficiënter te maken, voegen de Vlaamse software-developer **Viu More** en het Zeeuwse automatiseringsbedrijf **PIA (Pro Industrial Automation)** een extra laagje realiteit toe.

## DOOR DE OGEN VAN DE TECHNIEKER

Binnen de Belgisch-Nederlandse samenwerking rijpt een softwareproduct dat zich baseert op augmented reality (AR) of toegevoegde realiteit. Door zijn blikveld in beeld te brengen met een tablet,



smartphone of slimme bril geeft de techniker de supportdienst van zijn bedrijf inkijk in de onderhoudsklus. Via de technologie van Augmented Support wordt die ervaring interactief. De expert kan op zijn beeldscherm objecten aanduiden met gekleurde lijnen of pijlen, die meteen zichtbaar zijn voor de techniker. Of de expert laat zijn handen verschijnen om een handeling te demonstreren, brengt het juiste wisselstuk voor de lens in beeld of voegt een grafiek toe aan het blikveld van de techniker.

## NOOD AAN VERBINDING

De technologie van Augmented Support heeft één voorwaarde: een snelle, veilige dataverbinding, waar bedrijf en techniker toegang toe hebben. In PIA heeft Viu More een partner gevonden die sterk focust op innovatieve toepassingen voor connectiviteit. Samen willen de partners Augmented Support minder afhankelijk maken van het mobiele datanetwerk en ook op afgelegen plaatsen (technische ruimtes, kelders ...) een bruikbare verbinding realiseren. Daar zal veel veldwerk aan te pas komen, onder meer in bedrijfskelders, natuurgebieden en zelfs op zee.

## MEER INFO

[www.augmentedsupport.solutions](http://www.augmentedsupport.solutions)

[www.pia-automation.com](http://www.pia-automation.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 94.904,43

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen/  
Maintenance

## PROVINCIES

Oost-Vlaanderen  
Zeeland

# OOGTESTAPPARAAT SCHENKT 2,2 MILJARD MENSEN BETER ZICHT

In de pijlijn van CrossRoads2: een oogtestapparaat dat een bezoek aan de oogarts in derdewerldlanden overbodig maakt. Tussen idee en realisatie ontwikkelt het Antwerpse bedrijf Adaptive Eyeworks samen met een Nederlandse partner een eerste prototype.

De cijfers slaan je omver: meer dan 2,2 miljard mensen hebben nood aan een bril, maar hebben noch de middelen om er een aan te schaffen, noch de mogelijkheid om langs te gaan bij een oogarts. Het eerste probleem vindt een oplossing in zogenaamde zelfcorrigerende brillen of in de toestroom van lagekostbrillen uit China en India. Het andere probleem blijft acuut: vooral in derdewerldlanden zijn er te weinig oogartsen om op massale schaal een beter zicht aan te bieden. Bovendien is gespecialiseerde meetapparatuur in veel landen ontzettend duur. Adaptive Eyeworks ontwikkelt daarom een betaalbaar testapparaat dat toelaat om de ooglensterkte in een handomdraai te meten.

## SLIMME VERREKIJKER

De machine waar **Adaptive Eyeworks** samen met een Nederlands ingenieursbedrijf op mikt, is een soort foropter (een instelbare bril die voor de ogen wordt gehangen), waarmee een oogarts de oog-

lensterkte handmatig kan meten. Het gaat om een innovatief apparaat dat op een verrekijker lijkt, zij het dan een model uitgerust met aanpasbare focusglazen. Door aan de telescopen te draaien, verandert het perspectief van de lenzen en valt de ooglensterkte na een vijftal minuten af te leiden. Het gebruik van het toestel valt bovendien in enkele dagen tijd aan te leren, wat een zegen is voor derdewerldlanden.

## BETAALBARE GEZONDHEIDSZORG

Via het CrossRoads2-project High Tech Phoropecter Device werkt Adaptive Eyeworks aan een eerste prototype, dat het bedrijf na het project wil produceren en verspreiden in het Zuiden. Eerste stap is het ontwikkelen van een concept. Daarna volgt de complexe productie van geschikte optische lenzen. Het sociaal geëngageerde bedrijf, dat eerder al zelfcorrigerende brillen op de markt bracht in Zuid-Amerika, Azië, Afrika en de Benelux, hoopt binnen enkele jaren met het apparaat opnieuw te kunnen bijdragen aan betaalbare gezondheidszorg in de derde wereld.

### SUBSIDIEBEDRAG

€ 22.045,09

### TYPE PROJECT

innovatieproject

### THEMA'S

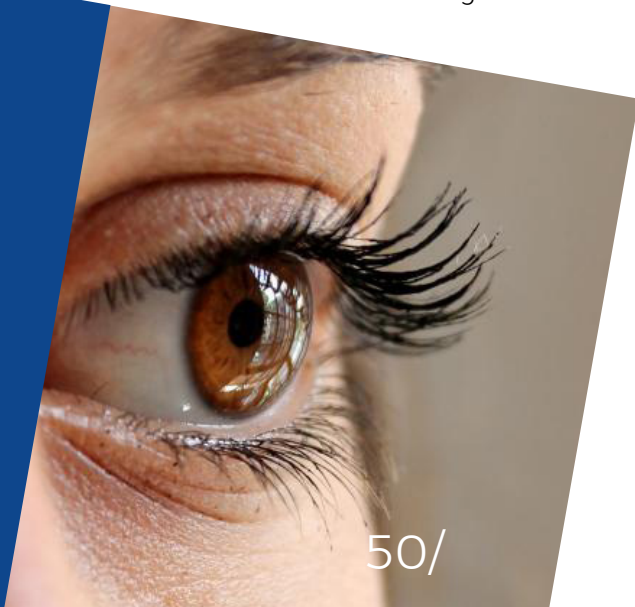
High Tech Systemen/  
Life Sciences & Health

### PROVINCIES

Antwerpen  
Noord-Brabant

### MEER INFO

[www.adaptive-eyeworks.com](http://www.adaptive-eyeworks.com)



# HET ZIEKENHUIS VAN DE TOEKOMST DRAAIT OP EEN APPLICATIE

Om alle taken in een ziekenhuis te stroomlijnen, zowel qua logistiek als patiëntenzorg, bundelen twee softwarebouwers uit Vlaanderen en Nederland hun expertises. In de pijplijn: een applicatie die komaf maakt met overbodige verplaatsingen, nodeloze telefoontjes en onvoorziene wachttijden. Maak kennis met het ziekenhuis 2.0.

Een ziekenhuis is een toonbeeld van bedrijvigheid. Patiënten worden opgenomen en ontslagen, artsen lopen af en aan, verpleegkundigen houden een vinger aan de pols, maaltijden worden bereid en afgeruimd. Al die activiteiten en werknemers hebben een eigen agenda, vaak zonder dat zorgverleners en assistentiepersoneel daarover met elkaar in contact staan. Niet alle pionnetjes en to-do's worden op een slimme manier op elkaar afgestemd. Dat zorgt in een ziekenhuis al eens voor botsende taken of ergernissen. Via de nieuwe softwareapplicatie Care Logix Solution, die ontwikkeld wordt binnen het CrossRoads2-project, komt daar eind 2018 verandering in.

## TWEE EXPERTISES

De app wordt ontwikkeld door het Belgische **Mobitrace** en het Nederlandse **dir/Active**. Mobitrace bracht recent een app uit voor zorgprofessionals, waarmee dagelijkse taken zoals bloedafname, medicatietoediening

en patiëntenobservaties, gesynchroniseerd worden in hun werkagenda en in het elektronische medische dossier van de patiënt. dir/Active ontwikkelde dan weer een app waarmee het de logistieke stromen in een ziekenhuis op een slimme manier aanstuurt: patiëntenvervoer, zorgondersteuning, schoonmaak, logistiek, beveiliging, et cetera.

## SLIMME SAMENWERKING

De krachtbron van de app Care Logix Solution wordt een centraal softwarepakket dat automatisch zorgt voor de interactie tussen verschillende beroepsgroepen binnen het ziekenhuis. Hierbij worden de medewerkers via een smartphone aangestuurd. Tijdens de projectperiode van CrossRoads2 zullen Mobitrace en dir/Active in samenwerking met verschillende ziekenhuizen bekijken welke parameters nuttig zijn in de

nieuwe app. Een betere kwaliteit en efficiëntie staat voorop. Daarvoor is samenwerking belangrijk: zorgen dat logistieke taken en zorgtaken juist op elkaar worden afgestemd. Zo ondersteunen medewerkers, van beveiliging en schoonmaak, elkaar. Wanneer een verpleegkundige bijvoorbeeld medicijnen aan een patiënt toedient, is dit zichtbaar in de app en worden andere taken voor deze patiënt uitgesteld. Dit voorkomt dat een medewerker logistiek onnodig op en neer loopt voor een patiënt die niet beschikbaar is. Door de interne communicatie automatisch aan te sturen, verwachten de makers dat het personeel alvast minder op elkaar moet wachten. Dit zorgt voor minder frustratie én kostenbesparing. Twee resultaten waar Mobitrace en dir/Active veel waarde aan hechten.

## MEER INFO

[www.mobitrace.eu](http://www.mobitrace.eu)

[www.itransport.eu](http://www.itransport.eu)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 74.476,43

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**

High Tech Systemen /  
Logistiek / Life science  
& health

**PROVINCIES**

Noord-Brabant  
Noord-Brabant  
Limburg (B)



**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 118.454,25

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**

Life Sciences &amp; Health

**PROVINCIES**

Noord-Brabant

Antwerpen

Vlaams-Brabant

# SLIMME KLEDING MEET JE (TOP)CONDITIE

Gedaan met inspanningsproeven of dure trackers tijdens het sporten. Via CrossRoads2 ontwikkelen de Nederlandse sportdataspecialist Kinetic Analysis, de Belgische kinepraktijk Isokine en MovingSmart UNDO, een betaalbare sportkledinglijn die sportprestaties opmeet met verweven sensoren.

'Datasporten' is een hype waarop steeds meer mensen meesurfen. Via een hartslagmeter, sporthorloge of wetenschappelijk begeleide inspanningstest sporten de gewone man niet langer uit de losse pols, maar op basis van de analyse van zijn eigen prestaties. Het fenomeen komt overgevaaid uit de topsport, waar medische begeleiding en lichaamsdata al jarenlang stokpaardjes zijn. Om zowel topsporters als recreanten op dat vlak te bedienen, mikken Crossroads2-partners **Kinetic Analysis, Isokine** en

**MovingSmart** op een product dat iedereen makkelijk kan meedragen: een slimme kledinglijn, met ingeweven sensoren, die een waaier aan lichaamswaarden opmeten.

**WOLK VAN DATA**

Binnen het CrossRoads2-project mikken de partners op de ontwikkeling van een betaalbaar shirt voor professionele hardlopers. Zowel Kinetic Analysis, een sportdataspecialist, als kinepraktijk Isokine en MovingSmart heeft zijn strepen verdiend in de loopsport. Aan de hand van lichaamssensoren zal het smart shirt een staat opmaken van de lichaamsconditie en de hardlooptechniek van de drager. De sensoren willen de partners zelf ontwikkelen. De data van de sensoren in het shirt worden rechtstreeks verzonden naar de cloud, die in verbinding staat met een digitaal platform. Hardlopers vinden er losse data terug over hun sportprestaties, maar krijgen ook persoonlijke feedback over mogelijke blessu-

risico's en blessurepreventie en tips om hun techniek te verbeteren door een slim, door de partners ontwikkeld, algoritme

**TAL VAN DISCIPLINES**

Tegen de zomer van 2018 willen Kinetic Analysis, Isokine en MovingSmart een innovatief loopshirt kunnen aanbieden aan topsporters. De komende maanden werken ze op verschillende fronten: ze voeren veldtesten met topatleten uit, overleggen met sporters over (on)nuttige parameters, werken aan de integratie van sensoren en aan de ontwikkeling van de software die de techniek omvat. Na 2018 willen ze ook andere sporttakken van aangepaste kledij voorzien. Naast hardlopen komen fietsen en roeien maar ook teamsporten prominent in beeld.

**MEER INFO**[www.undo.run](http://www.undo.run)[www.kinetic-analysis.com](http://www.kinetic-analysis.com)[www.isokine.be](http://www.isokine.be)

# SENSOREN VOOR CONDITIEBEWAKING: STRAKS OOK IN EXPLOSIEGEVOELIGE OMGEVINGEN?

Het Vlaamse iQunet ontwikkelde de voorbije twee jaar een draadloze batterij-gevoede sensor die de status van (productie)machines opvolgt. Er is heel wat vraag naar de sensor, ook in explosiegevoelige omgevingen. IQunet past de sensor nu aan zodat die ook in gevaarlijke zones kan worden ingezet.

Sensoren die de status van machines opvolgen. Wat betekent dat concreet? De sensoren worden op (productie) machines geplaatst en meten daar parameters als trillingen en temperatuur. Die informatie wordt draadloos verzonden naar een centrale unit. De verzamelde info geeft een beeld van de conditie waarin de machines of industriële processen verkeren. Op die manier kan vooraf nauwkeurig worden ingeschat of bijvoorbeeld een motor of pomp toe is aan onderhoud of vervanging. Zo kunnen bedrijven de kosten van een onnodige vervanging uitsparen en worden ze niet verrast door een plots defect.



## Explosion risk

### EXPLOSIEGEVAAR

Uniek aan de sensoren van **iQunet** is dat ze werken op twee kleine low-power-batterijtjes, die niettemin big data verzamelen. Die informatie is snel en efficiënt beschikbaar. Vandaag kan de sensor echter niet worden ingezet in omgevingen met explosiegevaar, waar brandbare gassen, damp, nevel of stof aanwezig zijn. Een kleine ontstekingsbron kan al tot een ontploffing leiden. Om de sensoren te mogen gebruiken, moeten ze voldoen aan de ATEX- en de IECEx-normen, wat betekent dat ze in geen geval een vonk mogen veroor-

zaken. Problematisch, want het vervangen van de batterijen van de sensor kan al een kleine vonk doen ontstaan.

### PROTOTYPE

In een haalbaarheidsstudie, gefinancierd door CrossRoads2, onderzocht iQunet welke aanpassingen nodig zijn om de sensor geschikt te maken voor explosiegevoelige zones. De start-up werkte daarvoor samen met de Nederlandse engineeringorganisatie **Improvia**. Binnen dit innovatieproject zullen beide partners een stap verder gaan en een prototype ontwikkelen. Zowel in de sensoren als in de netwerkonderdelen moeten een aantal aspecten aangepakt worden. Door de toepasbaarheid van de innovatieve sensor te verbreden, kunnen iQunet en Improvia een heel nieuwe markt aanboren.

### SUBSIDIEBEDRAG

€ 75.467,68

### TYPE PROJECT

innovatieproject

### THEMA'S

High Tech Systemen / Maintenance

### PROVINCIES

Oost-Vlaanderen  
Noord-Brabant

### MEER INFO

[www.iqunet.com](http://www.iqunet.com)

[www.improvia.nl](http://www.improvia.nl)



# SERREVOERTUIG MOET PLUKKLARE AARDBEIEN HERKENNEN

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 135.003,60

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Agrofood

## PROVINCIES

Vlaams-Brabant  
Noord-Brabant

Voor aardbeientelers is het van kapitaal belang dat ze hun fruit oogsten op het juiste moment. Het Vlaamse technologiebedrijf Octinion werkt daarom samen met het Nederlandse Aris aan een autonoom voertuig dat perfect kan inschatten wanneer een aardbei rijp zal zijn.

Vroeger lagen aardbeien slechts een paar weken per jaar in de supermarkt. Omdat ze tegenwoordig in serres geteeld worden, zijn ze nu bijna het hele jaar door te koop. Maar aardbeien kan je maar plukken in een beperkte periode. Doe je dat te laat, dan rotten ze. Doe je het te vroeg, dan zullen ze niet narijpen. Hun kleur verandert dan nog wel, maar hun smaak zal zich niet meer verder ontwikkelen.

## NAAR EEN BETERE VEILINGPRIJS

Vandaag kunnen telers slechts ruwweg inschatten wanneer ze hun aardbeien het best oogsten. Daardoor kan het gebeuren dat de veilingprijs vrij laag staat op het moment dat ze de aardbei-

en plukken en aanbieden. Een instrument dat de oogst precies voorspelt, zou de telers dus winst kunnen opleveren. Zo kunnen ze de groei afremmen tot de veilingprijs opnieuw stijgt.

**Octinion** en **Aris** werken daarom aan een autonoom voertuig dat de oogst kan voorspellen door de verschillende rijpingsstadia te herkennen. Het Vlaamse technologiebedrijf Octinion ontwikkelde eerder al diverse oogstrobots en staat ook nu in voor de bouw van het voertuig, inclusief camera's en de processingunit voor de data. Octinion werkt voor dit project samen met het Nederlandse bedrijf Aris. Dat analyseert de groei van de aardbeibloemen door middel van vision-systemen. Concreet zullen de twee bedrijven per groeistadium het aantal bloempjes en vruchten onder de aardbeien tellen. Op basis daarvan wordt dan een groei-

model ontwikkeld. Dat zal het voertuig toelaten om oogstvoorspellingen te doen die rekening houden met de twee belangrijkste groeifactoren: temperatuur en zonlicht.

## WIN-WINSITUATIE

De projectpartners hopen dat hun voertuig voor een win-win-situatie zal zorgen: de teler krijgt een betere prijs voor zijn product, de consument krijgt meer kwaliteit voor zijn geld. Eind november 2018 moet een prototype van het voertuig klaar zijn dat autonoom in serres rondrijdt en de aardbeienoogst kan voorspellen. Op termijn willen de initiatiefnemers hun oogstvoorspeller integreren in een plukrobot.

## MEER INFO

[www.octinion.com](http://www.octinion.com)

[www.arisbv.nl](http://www.arisbv.nl)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 56.220,64

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**High Tech Systemen /  
Maintenance**PROVINCIES**Noord-Brabant  
Oost-Vlaanderen

# SENSOR WAAKT OVER GOEDE WERKING VAN LASERSNIJMACHINES

Moderne snijmachines gebruiken een laser om zo nauwkeurig mogelijk te werken. Maar die lasers zijn erg gevoelig en kunnen na verloop van tijd afwijkingen vertonen. Een sensor die het probleem tijdig detecteert en dit signaal proactief doorstuurt, kan de oplossing bieden.

Het Belgische **Fit Things** ontwikkelde de Slimbox, een betaalbare machine die kartonnen dozen op maat maakt. Overal ter wereld gebruiken bedrijven de machine voor de verpakking van hun producten eer ze die verzenden. Voor het minutieuze snijwerk is de Slimbox uitgerust met een laser. Maar na verloop van tijd kan die laser afwijkingen vertonen of zijn snijkracht verliezen.

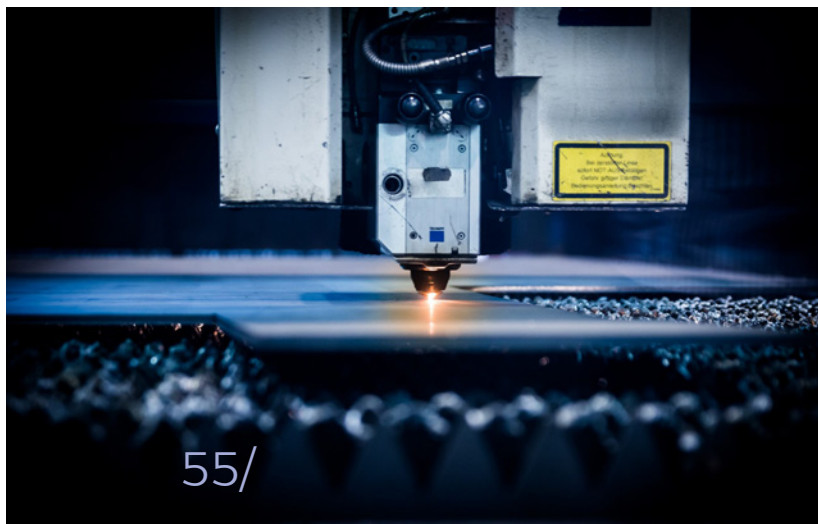
**DIGITAAL EN BETAALBAAR**

Fit Things ontwikkelt daarom samen met het Nederlandse bedrijf **MetaQuip** een sensor die defecten aan de laser kan opsporen. Het potentieel van zo'n slimme sensor werd eerder verkend in een haalbaarheidsstudie, eveneens gesteund door CrossRoads2. In de projectfase ontwerpen de partners nu een sensor die het vermogen van de laserbuis kan meten en de afstelling van de spiegels in de machine controleert.

Sensoren worden vandaag al gebruikt in het topsegment van laserapparaten, maar blijven doorgaans erg duur in aankoop. Fit Things en MetaQuip willen een betaalbare variant ontwikkelen, zodat de sensor een grotere markt van machinefabrikanten kan aanspreken. Dankzij de slimme sensor moeten machinefabrikanten bij een klein probleem aan de laser niet steeds een technicus ter plaatse sturen. Dat kan ook bedrijven die gebruikmaken van de snijmachine heel wat tijd en geld besparen. Bovendien wordt de sensor gekoppeld aan het internet, waardoor Fit Things per direct informatie krijgt doorgestuurd over de werking van zijn snijmachines.

**VANAF 2019 OP DE MARKT**

Tegen het einde van 2018 zal de eerste snijmachine van Fit Things uitgerust zijn met een slimme sensor. In 2019 zal waarschijnlijk elk exemplaar dat Fit Things verkocht een lasersensor van MetaQuip bevatten. Ook andere laserproducenten zullen vanaf dan een sensor van MetaQuip kunnen kopen om hun machines te verbeteren.

**MEER INFO**[www.fitthings.be](http://www.fitthings.be)[www.metaquip.nl](http://www.metaquip.nl)

# SNELHEIDSASSISTENT VOOR AUTOBESTUURDERS KAN LEVENS REDDEN

Te snel rijden is naast dronkenschap de belangrijkste oorzaak van zware verkeersongevallen. Een Vlaams-Nederlands partnerschap werkt daarom aan een snelheidsassistent voor bestuurders, die op termijn levens kan redden.

Intelligente SnelheidsAssistentie, kortweg ISA, is eigenlijk niet nieuw. Dynamische snelheidsbegrenzers, die advies geven over de toegelaten snelheid of die de snelheid van een voertuig zelf aanpassen, bestaan al veel langer. Het praktische nut van ISA is bovendien al lange tijd bewezen. Maar in de praktijk blijft de uitrol van deze technologie beperkt.

## MEER VERKEERSVEILIGHEID, MINDER CO2-UITSTOOT

De partners van dit project willen onderzoeken waarom ISA ondanks het algemene enthousiasme niet op grote schaal wordt toegepast. Daarvoor willen ze de potentiële meerwaarde van de technologie voor bedrijven in kaart brengen, en ook het maatschappelijk en het ecologisch nut. Een intelligente snelheidsassistent kan immers ook bijdragen tot meer verkeersveiligheid en minder CO2-uitstoot.

Drie bedrijven zetten samen hun schouders onder ISA: één Vlaamse partner en twee Nederlandse. Het Vlaamse **Ixor** is ge-

specialiseerd in connected car services, **Beijer** is expert in het captureren van voertuigdata, en **V-tron** biedt connected car-producten aan. De drie partners bouwen elk vanuit hun eigen technologische invalshoek aan een ISA-systeem. Aan het einde van de rit hopen ze een prototype klaar te hebben dat aantoont wat het potentieel is, maar ook wat de beperkingen van de verschillende soorten zijn. Binnen de prototypes ligt de focus niet enkel op hardwaremodules, maar ook op de alomtegenwoordige smartphone. Daarnaast voeren de drie partners, onder coördinatie van Ixor, gesprekken met diverse potentiële stakeholders, zoals steden, gemeenten en verzekeraars. Daar komt het grensoverschrijdende karakter van de Cross-Roads2-samenwerking goed van pas. Het gaat immers niet om een louter technisch project. De drie partners willen vooral een zo breed mogelijk draagvlak creëren voor de ISA-technologie, zodat die alsnog een maatschappelijk en economisch succes

wordt. Dit project kadert bovendien in een breder Europees initiatief getrokken door Stad Helmond en FOD Mobiliteit.

## PUBLIEKE DEMONSTRATIE

In oktober 2018 willen Ixor, V-tron en Beijer testvoertuigen klaar hebben die uitgerust zijn met hun verschillende ISA-technologieën. Die prototypes zullen tijdens een demonstratie worden voorgesteld aan alle stakeholders en aan het grote publiek.

## MEER INFO

[www.ixor.be](http://www.ixor.be)

[www.v-tron.nl](http://www.v-tron.nl)

[www.beijer.com](http://www.beijer.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 125.670,87

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Logistiek / ICT

## PROVINCIES

Antwerpen  
Noord-Brabant  
Overijssel





**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 46.420,04

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**Life Sciences & Health /  
Agrofood**PROVINCIES**

Oost-Vlaanderen

# STOF IN CITRUSVRUCHTEN KAN DARMONTSTEKING TEGENGAAN

Bepaalde voedingsstoffen werken als natuurlijke actieve stoffen die ons lichaam beschermen en ondersteunen. Het Vlaamse bedrijf ProDigest onderzoekt of uit citrusvruchten een voedingssupplement tegen darmontsteking kan gehaald worden.

Darmontsteking is een aandoening die in verschillende gradaties voorkomt. De zwaarste vorm staat bekend als de ziekte van Crohn. Maar ook intensieve sporters, mensen die kampen met zwaarlijvigheid en 65-plussers hebben vaak last van een chronische, lichte darmontsteking.

## KLINISCH EN IN-VITROONDERZOEK

In dit project wordt onderzoek gedaan naar citrusflavonoïden, actieve stoffen in onder meer sinaasappelen, grapefruit en citroenen. Die kunnen zowel de darmflora positief beïnvloeden als de darmwand beschermen. Dankzij de nieuwste technologieën kunnen de onderzoekers de darmflora vandaag in detail analyseren. Zo krijgen ze een exact beeld van de soorten en

het aantal bacteriën. Het gaat wel om een erg prijzige technologie, dus de financiële steun van CrossRoads2 kan **ProDigest** zeker gebruiken.

In een klinische studie zal men de effecten van citrusflavonoïden onderzoeken. Daarvoor zullen de stoffen worden toegediend bij een hele reeks proefpersonen. De analyse van het bloed en van de ontlasting moet vervolgens de invloed op het darmstelsel aantonen. ProDigest is gespecialiseerd in in-vitro-onderzoek. Het zal de citrusflavonoïden bestuderen in een kunstmatig systeem dat het menselijk maag-darmkanaal imiteert.

## MINDER GENEESMIDDELEN

Nadien zullen de resultaten van het klinisch en het in in-vitro-on-

derzoek met elkaar vergeleken worden. Als die gelijkaardig zijn, is ook de voorspellende kracht van het in-vitro-systeem van ProDigest nog eens bewezen.

Uiteindelijk hoopt men een voedingssupplement op basis van citrusflavonoïden te ontwikkelen. Dat supplement kan worden toegevoegd aan voedingsproducten zoals yoghurts. Op die manier kan onze voeding niet alleen verrijkt worden met stoffen die goed zijn voor onze darmgezondheid. Ook het langdurige gebruik van zware geneesmiddelen tegen darmontsteking kan zo hopelijk verminderen.

**MEER INFO**[www.prodigest.eu](http://www.prodigest.eu)

# GIETSPECIALIST IN EEN KASTJE

De communicatie tussen designers en gietspecialisten verbeteren: een project waar CrossRoads2 maar al te graag zijn schouders onder zet.

Drie partners ontwikkelden samen een tool die gietwerkdesigners een beter zicht geven op de gietbaarheid van hun ontwerpen. Een ultrasnel, accuraat en erg gebruiksvriendelijk rekenprogramma brengt de kennis van gieters tot bij de tekenaars.

Van putdeksel tot sloopschroef: veel metalen voorwerpen worden in een gieterij vervaardigd. Het ontwerp gebeurt door een constructeur en het gietproces staat onder leiding van een gietspecialist. Maar de communicatie tussen de twee loopt niet altijd van een leien dakje. Constructeurs hebben immers weinig kennis van het maakproces waardoor er defecten kunnen optreden tijdens het gietproces. Gietspecialisten zijn daarentegen terughoudend om hun vakkenis gratis prijs te geven zolang de order nog niet bevestigd is. Er ontstaat vaak een commercieel spanningsveld.

Simulatiesoftware kan die kloof overbruggen, maar de bestaande pakketten zijn erg duur. Bovendien vergen ze een specifieke opleiding. Een investering waar niet elke werkgever warm voor loopt.

## TRANSPARANTIE

Het Nederlandse gietadvies- en expertbureau **Lautus Castings BV** heeft hier een laagdrempelige oplossing voor gevonden. In een CrossRoads2-innovatieproject ontwikkelde Lautus Castings met zijn Vlaamse partners een tool die de gietbaarheid van gietwerk in de ontwerpfase kan testen. Het product bestaat uit een doosje ter grootte van een creditcard. Daarin zit een minicomputer met software waar de constructeur alleen maar zijn CAD-model, het type gietlegering, het vormmateriaal en de mesh-grootte moet ingeven. Vervolgens wordt in tien tot dertig minuten een



**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 13.380,67

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**

High Tech Systemen /  
ICT

**PROVINCIES**

Noord-Brabant  
Oost-Vlaanderen

complete stollingssimulatie berekend. De resultaten worden direct weergegeven in een rapportje met duidelijke afbeeldingen van de temperaturen, de vloeibare zones en de 'hotspots' waar gietgallen (slinkholtes) optreden. Dankzij dat rapport kan de constructeur zijn ontwerp zo aanpassen dat het product kwalitatief beter en met minder uitval geproduceerd wordt. De gietbaarheidstester levert de proceskennis en -data in onder meer het Nederlands, Engels, Duits, Frans, Chinees en Italiaans. Dat bevordert de rechtstreekse communicatie tussen constructeur en gietspecialist, die het rapport ontvangt in een taal die hij machtig is.

## VERSMELTING VAN EXPERTISES

De gietbaarheidstester vloeit voort uit een Vlaams-Nederlandse samenwerking tussen drie partners: Lautus Castings BV, de Vlaamse semi-ambachtelijke gieterij **DSPC NV** en de Vlaamse softwareontwikkelaar Benezet. De software, die Benezet ontwikkelde, is getest door DSPC en andere bedrijven die gietwerk leveren. De kinderziekten zijn eruit: de LCC gietbaarheidstester is vandaag commercieel verkrijgbaar tegen een fractie van de prijs van een high-end simulatiepakket.

## MEER INFO

[www.lautuscastings.nl](http://www.lautuscastings.nl)

[www.dspc.be](http://www.dspc.be)

[www.benezet.be](http://www.benezet.be)

# INDUSTRIEEL VERVEN MET NATUURLIJKE KLEURSTOFFEN

De vraag naar duurzaam geproduceerde textielstoffen is sterk groeiende. Consumenten zijn steeds kritischer, milieubewuster en zijn zeer geïnteresseerd in volledig duurzame kleding en textiel.

Om te voldoen aan de vraag van de consument, is het noodzakelijk dat niet alleen het textiel ecologisch geproduceerd is, maar ook dat de verf en de verving ecologisch zijn. In dit project gaat het Nederlandse **Rubia 100% Natural Colours** samen met het Vlaamse **Van Riel Textile Refiners** industriële verfprocessen ontwikkelen die kunnen concurreren met de verfprocessen van synthetische verf.

## LICHTECHTHEID

Een van de belangrijkste parameters hierin is het behalen van een hoge kleurkwaliteit. De kwaliteit van kleur op textiel wordt voornamelijk bepaald door de lichtechtheid. Voor de lichtechtheid wordt gekeken naar de mate waarin de kleur verandert door de invloed van licht. Kleur wordt immers aangetast door UV-straling in combinatie met

vocht en warmte. Het blijkt in de praktijk nog moeilijk om de hoge echtheden te verkrijgen met natuurlijke kleurstoffen. In tegenstelling tot innovaties in het verven met synthetische kleurstoffen is de ontwikkeling van het verven met natuurlijke verfstoffen de laatste decennia nagenoeg stil blijven staan.

## INDUSTRIËLE VERFMETHODE

Voor een succesvolle marktintroductie van natuurlijke textielkleurstoffen is enkel een aanbod van kwalitatief hoogwaardig kleurstofpreparaat niet voldoende. De mogelijkheid tot ook het aanbrengen van verf op een industriële schaal op textiel echter wel. Om op industriële schaal toepasbaar te zijn, eist men een éénstaps proces waarbij de verftijd beperkt blijft tot onge-

veer twee uur. Hoewel Rubia 100% Natural Colours voldoende kennis heeft omtrent de natuurlijke kleurstoffen, ontbreekt het hun aan expertise om het huidige meerstaps proces in te korten tot op industriële norm. Samen met Van Riel Textile Refiners heeft Rubia 100% Natural Colours een onderzoeksplan opgesteld dat moet leiden tot de ontwikkeling van een adequaat verfproces en de succesvolle vermarkting van natuurlijke kleurstoffen.

## MEER INFO

[www.vanrieltemse.be/en/](http://www.vanrieltemse.be/en/)  
[www.rubia-nc.com](http://www.rubia-nc.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 67.803,62

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Chemie & Materialen /  
Biobased Economy / Agrofood

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Oost-Vlaanderen



# SLIM SHIRT VOOR CHRONISCHE LONGPATIËNTEN

Van alle meest voorkomende doodsoorzaken in de wereld is COPD (chronische obstructieve longziekte) de enige die toeneemt. Op dit moment overlijdt 5% van de wereldbevolking aan de gevolgen van COPD, maar tegen 2030 zal het de derde doodsoorzaak wereldwijd zijn volgens de Wereld Gezondheidsorganisatie.

De kosten voor de gezondheidszorg lopen dan ook hoog op. Een correcte detectie van COPD-gerelateerde klachten kan veel ziekenhuisopnames voorkomen. Het Vlaamse **Quad Industries** en het Nederlandse **Kinetic Analysis** willen hier samen een oplossing voor aanbieden door een 'slim' shirt te ontwikkelen dat COPD-gerelateerde klachten tijdig kan detecteren en signaleren.

## SLIMME KLEDIJ EN DATA

Smart textiles kunnen niet alleen bestaande functies van kleding versterken, maar consumenten ook nieuwe functies bieden. Desondanks willen smart textiles nog steeds moeilijk loskomen van de labsetting. De reden dat de praktijk nog achterblijft is dat de technologie zoals flexibele elektronica ondertussen de kinderschoenen overstegen is maar nog steeds niet volwassen is. Een bijkomend probleem is dat de intelligentie van de kledij enkel ontstaat indien ze voldoende 'getraind' is met relevante data. Gezien de laattijdige detectie van COPD-gerelateerde klachten, is er dus ook slechts weinig data beschikbaar.

## SELF-MANAGEMENT

Bovengenoemde uitdaging is de aanleiding geweest voor de partners Kinetic Analysis en Quad Industries NV om hun handen ineen te slaan. Samen willen ze een slim longshirt gaan ontwik-

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 135.003,60

## TYPE PROJECT

innovatieproject

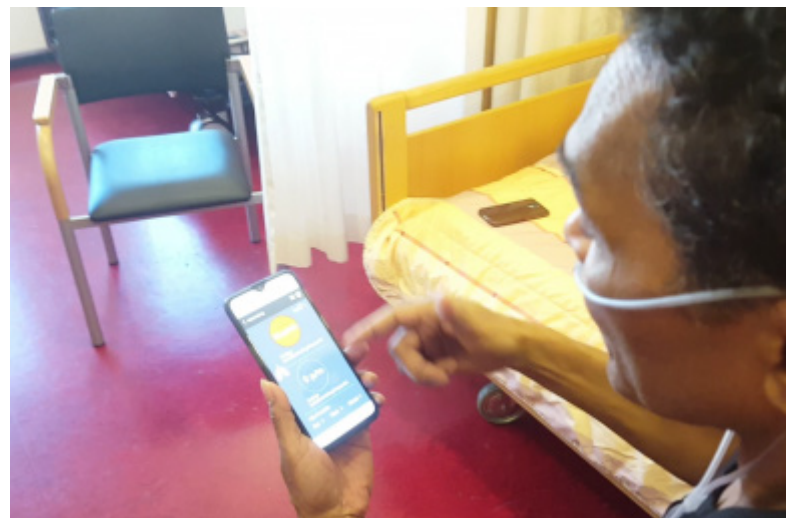
## THEMA'S

Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Noord-Brabant

Oost-Vlaanderen



kelen en vermarkten, waarmee patiënten zichzelf thuis beter kunnen monitoren op basis van objectieve data. Hierdoor zal er minder snel een ad-hoc probleem ontstaan en kan een ziekenhuisbezoek worden vermeden. Dit verhoogt het self-management van patiënten en geeft zowel de patiënt als de arts meer en betrouwbare informatie over het beloop van het ziektebeeld.

## MEER INFO

[www.kinetic-analysis.com](http://www.kinetic-analysis.com)

[www.quad-ind.com](http://www.quad-ind.com)

# VERDERE AUTOMATISERING VAN AARDBEICULTUUR MOET KWEEK LOKAAL HOUDEN

De consumptie van aardbeien is wereldwijd in volle expansie. De groei is vooral gedreven door de vraag naar gezonde voeding en de opkomst van Aziatische markt. In Europa is de productie de laatste 10 jaar met bijna 30% gestegen.

Er wordt verwacht dat de verdere vraag naar gezonde voeding en de voorziene bevolkingsgroei, de groei van de aardbeienproductie wereldwijd verder zal ondersteunen, met een marktjaarvolume van 11,5 miljoen ton in 2025. Belangrijke uitdaging blijft het vinden van geschikte arbeidskrachten en de daaraan verbonden kosten om de aardbeien te oogsten. Om tegemoet te komen aan de zware arbeidslast, de groeiende markt en de stijgende arbeidskost, willen het Vlaamse **Octinion** en het Nederlandse **Meteor Systems** een geavanceerd teeltsysteem met geïntegreerde plukrobots ontwikkelen.

De inzet van geavanceerde teeltsystemen en plukrobots bevordert de lokale teelt en de kwaliteit. Bij lokale productie kan men meer focussen op

productkwaliteit: smaak, textuur en gezondheid. Bij productie in lage loonlanden zal de focus gericht zijn op bewaring en transporteerbaarheid. Voedselproductie in eigen streek is bovendien ook strategisch en ecologisch belangrijk (i.v.m. klimaat).

Een bijzonder groot onbenut innovatiepotentieel ligt op het snijvlak tussen uitrusting van de kweekomgeving enerzijds en robotisering anderzijds. Om die reden slaan Meteor Systems en **Octinion** de handen in elkaar. Op het gebied van innovatie hebben beide bedrijven een leidende positie in hun markt en bovendien zijn hun technologische oplossingen bijzonder complementair.

Deze samenwerking biedt dan ook een concreet perspectief om performante, gestandaar-

diseerde, uniforme teeltomgevingen werkelijkheid te maken. Octinion en Meteor Systems zijn ervan overtuigd dat de synergie tussen beide partners een belangrijke bijdrage kan leveren aan een toekomstmodel voor aardbeiteelt dat kwalitatief hoogstaande producten en kostenefficiëntie mogelijk maakt dankzij innovatie. Meteor Systems speelt hierop in door geavanceerde teeltsystemen te ontwikkelen die de plukefficiëntie, maar ook het gebruik van grondstoffen en het gebruik van landbouw oppervlakte te verbeteren. Octinion is pionier op vlak van plukrobots.

## MEER INFO

[www.octinion.be](http://www.octinion.be)

[www.meteorsystems.nl](http://www.meteorsystems.nl)



**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 135.003,60

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**

High Tech Systemen /  
Agrofood

**PROVINCIES**

Noord-Brabant  
West-Vlaanderen

# NIEUWE EN VEILIGERE VERPAKKING VOOR VLEES, GEVOGELTE EN VIS

Je kent ze wel, die vochtige plasticen matjes die je onderaan in de verpakking van je gevogelte, vlees of vis kan vinden. Deze 'absorber' is vaak niet hygiënisch in gebruik (ze zit boordevol bloed of vlees- en visresten), ze bestaat vaak uit een ander type materiaal dan het verpakkingsmateriaal, waardoor recyclage vaak een probleem is.

Het Nederlandse **GravityTray** heeft hiervoor een alternatieve oplossing bedacht die ze samen met het Vlaamse **DeeVee** verder willen ontwikkelen tot een commercieel product.

## GEÏNTEGREERDE ABSORBER

Het gaat om een innovatieve actieve verpakking voor vlees, gevogelte en vis, waarbij de reguliere absorber vervangen is door een geïntegreerde PET-bodemfolie. De tray of verpakking bestaat dus uit 100% mono-materiaal, wat het geschikter maakt voor recycling, maar bovenal aan de wettelijke eisen voldoet van de EFSA (European Food Safety Authority). Deze stelt dat de absorber het uitgetreden vocht volledig vasthoudt, geen vocht zichtbaar mag zijn in de tray en dat de absorber geen (plastic) vezels mag vrijgeven. Voor de consument is deze tray een veiliger en hygiënischer eindproduct en voor de retailers en vleesverwerkende industrie een kwalitatieve verbetering.

## PRODUCTIEPROCES

Binnen dit project moet worden uitgezocht hoe de PET-bodemfolie op de bodem van de GravityTray kan worden geseald. Voorwaarde voor marktacceptatie is dat de GravityTray niet duurder is dan de reguliere trays met absorber. Dit vereist een

goed georganiseerde value chain, maar alvorens dient te worden aangetoond dat de vervaardiging van de GravityTrays binnen de vereiste snelheid mogelijk is. De technische uitdaging zit in het feit dat de bodemfolie vervolgens binnen gepaste snelheid op de verpakking geseald dient te worden. Bestaande technieken zijn niet in staat continue voldoende hoge snelheden te behalen. De benodigde stans-seal machine dient GravityTray daarom zelf te ontwikkelen. Het project is ook binnen de verpakkingsindustrie uniek, omdat de tray een unieke vormgeving kent (zodat het vocht voldoende wegstroomt naar de ruimte onder het vlees), de stansmaat van de bodemfolie kleiner is dan de tray en de folie niet vlak, maar (bijna) 3-dimensionaal golvend dient te worden geseald. Ondanks dat deze techniek reeds door GravityTray succesvol is aangetoond, is het nog uiterst risicovol en onzeker of dit werkingsprincipe ook toepasbaar is voor serieproductie.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 135.003,60

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Agrofoond /  
Chemie & Materialen

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Limburg (B)



## MEER INFO

[www.gravitytray.com](http://www.gravitytray.com)

# DEELFIETSEN HERBEKEKEN

De laatste jaren is er dan ook een wildgroei aan deelfietssystemen en dringen de eerste vervangingen van deze systemen zich reeds aan.

Het Vlaamse Locaventure heeft het Nederlandse **Kooymans-Beheer** benaderd om samen de Europese markt van mobility-sharing te gaan bewerken.

## EERDER CROSSROADS PROJECT

KooymansBeheer ontwikkelde samen met het Vlaamse Alfatronics een universeel laadsysteem voor elektrische fietsen in het

Mobysharing project [www.crossroads2.eu/projectresultaten/](http://www.crossroads2.eu/projectresultaten/) intelligent-slot-kan-fiets-vergrendelen-en-opladen. **WOW-Solutions** ontwikkelt back-office software applicaties voor het slim beheren van mobiliteitsvoorzieningen en ontwikkelde samen met KooymansBeheer als eerste een fietsonafhankelijk universeel slot- laad- en sharingsysteem (FULLS).



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 135.003,60

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Cleantech

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Vlaams-Brabant

## DEELFIETSEN HERBEKIJKEN

Samen hebben KooymansBeheer en WOW-Solutions dus alle troeven in handen om de toekomst van het deelfietsen anders te benaderen. Hun doelstelling in dit project is de ontwikkeling van een optimaal circulaire deelfiets met slim slot. De fiets kan optioneel voorzien worden van een elektromotor en accessoires naar keuze. Vanuit het Mobility as a Service perspectief kunnen de fietsen geheel volgens klant wens uitgerust worden met een reeks van IoT functionaliteiten. Lokale productie en assemblage vormt een belangrijk onderdeel van deze ontwikkeling. Onderhoud en service kunnen online worden gemonitord en waarbij bovendien nog beloningsopties voor gebruikers zijn ingebouwd.

## MEER INFO

<https://wow-solutions.com>

<https://kooymansdesign.nl>

# INNOVATIEVE APP 'VERLICHT' CHRONISCHE HOOFDPIJN

Chronische hoofdpijn is een aandoening die zowel onder jongeren als onder volwassenen veel voorkomt. De aandoening kan een ontwrichtend effect hebben op het werkzame en privéleven van patiënten.

Vandaag de dag bestaat de standaardbehandeling van chronische hoofdpijn uit het toedienen van medicatie. Daarvan is echter bekend dat het zware bijwerkingen kan geven zoals misselijkheid en overgeven. Neurostimulatie als behandeling kan de levenskwaliteit van patiënten significant verbeteren omdat van deze therapie is aangetoond dat het een preventieve werking kan hebben zonder bijwerkingen. Met het project 'VERLICHT' willen het Nederlandse **Salvia** en het Vlaamse **Appwise** hun krachten bundelen en de gebruikersinteractie ontwikkelen voor een nieuwe therapie voor mensen met chronische hoofdpijn.

## AANGEPASTE BEHANDELING

Voor een effectieve behandeling met de neurostimulator is het van belang dat het neurostimulatie-patroon kan worden afgestemd op de behoeften en het klachtenpatroon van de

patiënt. Daarvoor is het belangrijk dat zowel de behandelend specialist als ook de patiënt zelf goed inzicht krijgt in de precieze kenmerken van de optredende hoofdpijn (zoals plaats en frequentie), om daarmee als aanknopingspunt te dienen voor het instellen van een patiënt specifieke stimulatie-patroon. De uitdaging voor de beoogde interface is om het monitoren van de hoofdpijn en inregelen van de neurostimulatie zo prettig mogelijk en met zo min mogelijk belasting voor de patiënt te kunnen aanbieden.

## GEBRUIKSVRIENDELIJKE INTERFACE

Binnen het project 'VERLICHT' slaan Salvia en Appwise de handen ineen om te komen tot een maximaal gebruiksvriendelijke interface voor de patiënt, die rekening houdt met de informatiebehoefte van de arts. In het project zal ook onderzocht worden of en hoe de 'informa-

tie-last' voor de patiënt door middel van koppeling naar andere databronnen en slimme algoritmes zoveel mogelijk beperkt gehouden kan worden. Tenslotte de interactie paradigma's voor smartphones geëvalueerd worden om de gebruikerservaring te optimaliseren.

## MEER INFO

[www.appwise.be](http://www.appwise.be)

[www.salvianeuro.com](http://www.salvianeuro.com)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 135.003,60

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**

Life Sciences & Health

**PROVINCIES**

Noord-Brabant

Limburg (B)





# INDOOR DRONES ZOEKEN NAAR CORROSIE

Het gebruik van drones wordt steeds belangrijker voor diverse toepassingsgebieden. Enerzijds zijn er recreatieve drones en anderzijds nemen drones steeds meer taken op zich in de professionele industrie.

Zo wordt het met de professionele drones mogelijk om preciselandbouw uit te voeren en worden drones steeds vaker ingezet voor outdoor inspectie van grote installaties.

## INDOOR INSPECTIES

Hoewel de markt voor outdoor inspecties interessant is, krijgen men steeds vaker de vraag naar toepassingen voor indoorinspecties. Met deze inspecties kunnen defecten op de constructie bijvoorbeeld worden gedetecteerd waardoor zij tijdig kunnen worden gerepareerd. Het inspecteren van installaties is vandaag de dag echter een enorm omvangrijke klus. Er moeten immers steigers geplaatst worden waar diverse inspecteurs de constructie meter voor meter moeten inspecteren. Hierdoor ligt een installatie al snel meerdere dagen tot weken stil. Derhalve is de vraag naar een systeem waarmee een drone de indoor inspecties kan uitvoeren groot. Een drone kan de werkzaamheden in potentie namelijk in een fractie van de

tijd uitvoeren waarbij nauwelijks downtime is.

## BEACONS, HYPERSPECTRALE CAMERA'S EN AI

Tot op heden is het niet mogelijk om constructie-gerelateerde afwijkingen (zoals corrosie) bij indoor locaties te detecteren door middel van een drone. De positiebepaling en navigatie van drones wordt namelijk geregeld op basis GPS, dat niet (of zeer beperkt) aanwezig is indoor. Daarnaast is het nog niet mogelijk om afwijkingen van corrosie te detecteren met de huidige camerasystemen. Vanuit de bovenstaande problematiek heeft het Nederlandse **Avular** in samenwerking met het Vlaamse **Airobot** een innovatieve oplossing voor ogen. Enerzijds behelst deze de ontwikkeling van een indoor navigatietechniek op basis van beacons en anderzijds moeten er innovaties worden bewerkstelligd op het gebied van hyperspectrale technologie, waarmee je diverse afwijkingen kan detecteren. Aan de hand van deze detectie moet door



middel van Artificial Intelligence (AI) Engine de afwijking worden geïntegreerd die de inspecties (volledig autonoom) op een veilige en betrouwbare manier kan uitvoeren.

## MEER INFO

<https://airobot.eu>  
[www.avular.com/](http://www.avular.com/)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 134.593,34

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Maintenance

## PROVINCIES

Limburg (B)  
Noord-Brabant

# ZELFREINIGENDE KIOSK

In het huidige zorgklimaat wordt het bieden van een veilige medische omgeving aan de patiënt steeds belangrijker. Het bestrijden en beperken van ziekenhuisinfecties speelt hierin een grote rol.

In de praktijk blijkt dat huidige conventionele methodieken onvoldoende presteren om medische apparatuur volledig en grondig te desinfecteren. Het risico op ziekenhuisinfecties en andere gezondheidsrisico's wordt hierdoor versterkt. Het Vlaamse **BeWell Innovations** en het Nederlandse **2M Engineering** gaan daarom een samenwerking aan met als doel om een autonoom werkende desinfectiemodule te ontwikkelen die kan worden geïntegreerd in zelftest apparatuur in de medische omgeving.

## DESINFECTIE LICHT

Deze ontwikkeling is innovatief doordat gebruik zal worden gemaakt van specifiek licht die in een open ruimte ingezet kan worden. Op dit moment is er nog geen marktrijpe oplossing op basis van dit type licht voor medische instellingen zoals ziekenhuizen. Dit project draagt bij aan het behalen van de JCI/Himss accreditatie welke staan voor een veilige medische omgeving voor de patiënt.



Deze accreditaties worden steeds belangrijker voor medische instellingen. De validatie van dit geïntegreerd type licht zal worden gedaan door de desinfectie module te integreren in de zelftestkiosk van BeWell Innovations. Deze zelftestkiosk wordt ingezet in ziekenhuizen ter ondersteuning of aanvulling van medische professionals. Hiermee wordt bijgedragen aan de verbetering van de zorg en het beheersbaar houden van de zorgkosten.

## ZELFTESTKIOSK ONDER DE LOEP

Daarnaast zal innovatie plaatsvinden aan de zelftester door nieuwe technieken voor bloeddrukmeting te ontwikkelen. Bovendien zal de algehele vormgeving van de kiosk onder loep moet worden genomen. De kiosk zal zo moeten worden vormgegeven dat deze door middel van de desinfectiemodule automatisch en volledig gedesinfecteerd wordt. Met de ontwikkeling van een dergelijke innovatieve oplossing voor medische toepassingen positioneert het project zich als een cross-over tussen de slimme specialistische sectoren High Tech Systemen en Materialen en Life Sciences & Health met grote markt- en exportpotentie. Daarnaast draagt het bij aan de kennisinfrastructuur en de groei van de kmo-ondernemingen in dit consortium, wat resulteert in een groei van de regio.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 134.264,82

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Antwerpen  
Noord-Brabant

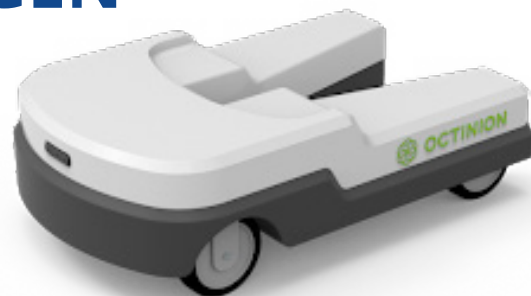
## MEER INFO

[www.bewellinnovations.com](http://www.bewellinnovations.com)

[www.2mel.nl](http://www.2mel.nl)

# AUTONOME VOERTUIGEN VOOR AGROFOOD TOEPASSINGEN

Verdere automatisering en robotisering van manuele handelingen zijn alom nodig om concurrentieel te blijven en om fysiek zware of repetitieve taken draagbaar te maken. Zeker in agrofood bedrijven als bakkerijen en fruittelers resteert nog veel manueel werk.



**Van den Akker Electric Engineering B.V.** en **Octinion BVBA** zijn beide ontwikkelaars van robotica en automatiseringsoplossingen in de agrofood sector en gaan samen een uniform platform ontwikkelen om de verdere automatisering in de agrofood sector mogelijk te maken.

## BAKKERIJEN

Van den Akker Electric Engineering richt zich op end-of-line oplossingen voor bakkerijen. In bakkerijen worden broden inmiddels al grotendeels geautomatiseerd gebakken. Echter, na het bakproces resteert er nog steeds veel manueel werk. Vooral voor de kleine en middelgrote bakkerijen resulteert dit in relatief veel personeelskosten voor een activiteit met betrekkelijk weinig toegevoegde waarde. Robotisering middels AGV's (Autonomous Guided Vehicles) kan ingezet worden om een deel van het werk niet langer manueel te verrichten en om het resterende werk lichter te maken voor de medewerkers.

## AARDBEITEELT

Octinion is actief in oogst- en

teeltmachines voor aardbeien. In de aardbeiensector is er een groot gebrek aan plukkers. Op dit moment zit de aardbeienmarkt in de lift waardoor de sector de groei nauwelijks kan bijbenen. Vergelijkbare trends zijn zichtbaar in de bredere besenteelt. Telers willen vooral een oplossing voor hun personeelstekort, zodat zij mee kunnen groeien met de markt.

## GRENS-EN SECTOROVERSCHRIJDEND

Het hoofddoel van het project is het ontwikkelen van een modulaair, low cost AGV platform voor de agrofoodsector. Dit platform bevat alle basisfunctionaliteiten die een AGV nodig heeft, waardoor dit platform generiek inzetbaar is. Hoewel VDA en Octinion elk oplossingen ontwikkelen in hun eigen domein is er grote complementariteit in de onderliggende technologie die ze daarvoor ontwikkelen en gebruiken. Om te voorkomen dat ze los van elkaar het wiel opnieuw proberen uit te vinden, hebben ze besloten om hun kennis en resources te bundelen en gezamenlijk de gedeelde technische uitdagingen die zij ondervinden te lijf te gaan.

Octinion zal kennis op gebied van elektronica en voertuigsturing inbrengen en VDA sensoriek en navigatie. Tijdens de ontwikkeling van het platform zal er met volgende elementen rekening gehouden worden: flexibiliteit, complexiteit van de werkomgeving en taken, moeilijke omstandigheden, veiligheid, betrouwbaarheid en kosten. Uiteindelijk zal het AGV platform gevalideerd en gedemonstreerd worden in een specifieke proof-of-concept voor bakkerijen en één voor de aardbeiteelt.

## MEER INFO

[www.octinion.be](http://www.octinion.be)

<https://vandenakker.com/nl>

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 135.003,60

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Agrofood

## PROVINCIES

Vlaams-Brabant

Noord-Brabant

# EFFICIËNTERE WIND- TURBINES DOOR SLIMME FOTONISCHE STRIP

Sensing360 is een jonge onderneming die geavanceerde sensoroplossingen voor roterende systemen ontwikkelt op basis van glasvezel. Sentea is een jonge onderneming die geavanceerde chiptechnologie heeft ontwikkeld voor verwerking van optische informatie via glasvezel sensoren.

Sensing360 en Sentea willen binnen dit project hun krachten bundelen om een gecombineerde toepassing van hun beide technologieën te demonstreren voor gebruik in zware industriële roterende applicaties. Hierbij kan gedacht worden aan windturbines, aandrijfsystemen in de scheepvaart en grote hijs- en lift installaties.

## SLIMME FOTONISCHE STRIP

In een zogenaamde 'Smart Photonic Sleeve' wordt de glasvezel gebaseerde sensor-oplossing van **Sensing360** gekoppeld aan de module van **Sentea** voor geavanceerde verwerking van de optische signalen. Dit geeft de mogelijkheid om in roterende systemen met kogel-rol of glijlagers een grotere diversiteit aan technische parameters te meten en te bepalen dan voorheen. Daar waar vandaag de dag met bestaande sensor-technologieën voornamelijk temperatuur, motorvermogen en vibraties gemeten kunnen worden, biedt de 'Smart Photonic Sleeve' de mogelijkheid om,

naast temperatuur en vibraties, ook real-time kracht-overdracht, krachten- spreiding en moment in lagers, assen en versnellingsbakken te meten.

## EFFICIËNTER ONDERHOUD OP AFSTAND

Glasvezel heeft als bijkomend voordeel dat het geen last heeft van elektromagnetische interferentie, storingsvrij toegepast kan worden in een corrosief klimaat en explosie-veilig is. De fysieke kenmerken van glasvezel maken integratie in compacte vormfactor en meten over lange afstanden mogelijk.

Met geavanceerde krachtmeting kan de werking van een roterend aandrijfsysteem beter en continue bewaakt worden waardoor afwijkingen en/of slijtage in een vroegtijdig stadium gesignaleerd kunnen worden. Dit biedt vervolgens de mogelijkheid om preventief onderhoud efficiënter te plannen en storingen te voorkomen, wat zorgt voor een grote beschikbaarheid van het systeem.

Daarnaast kan kracht gebruikt worden om ontwerpen te verbeteren wat zorgt voor een grotere betrouwbaarheid en als laatste is kracht een belangrijke parameter om systemen efficiënter in alle omstandigheden te laten opereren, wat uiteindelijk zorgt voor lagere productiekosten

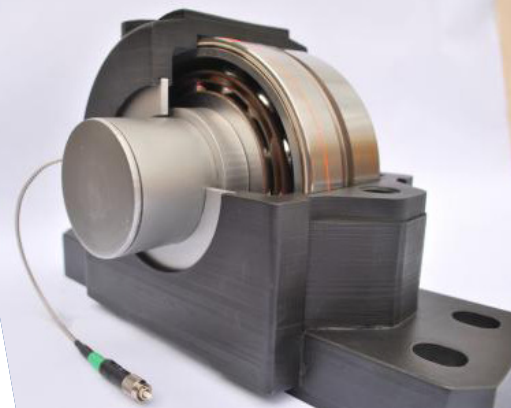
## DEMONSTRATIE

Het gecombineerde innovatieproject van Sensing360 en Sentea heeft als doel om toepasbaarheid van de sensortechnologie en optische signaalverwerking voor industriële applicaties aan te tonen door middel van een tweetal demonstraties, als basis voor de verdere ontwikkeling van een commerciële oplossing voor een specifieke klant.

## MEER INFO

<https://sensing360.com>

[www.senteatech.com](http://www.senteatech.com)



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 135.003,60

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Maintenance

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Oost-Vlaanderen

# HOE KOSTENEFFICIËNT LEVENDE IMPLANTATEN PRODUCEREN?

Het E<sup>2</sup>CM<sup>2</sup> project is een logisch vervolg op het E<sup>2</sup>CM-project dat ook gefinancierd werd met behulp van CrossRoads2 (zie p.18).

Het doel van het E<sup>2</sup>CM project was om na te gaan of het mogelijk is om met behulp van regeneratieve geneeskunde, 3D-printing en electrospinning 'levende' implantaten te produceren die het herstelproces van de patiënt aanzienlijk kunnen verbeteren. Projectpartners **IME Technologies** en **Antleron** sloten het E<sup>2</sup>CM-project af met een 'proof-of-principle' product op laboschaal voor een beoogde klinische toepassing. De structurele en fysische eigenschappen van het dragermateriaal en de functionaliteit van de actieve bestanddelen waren de belangrijkste uitkomstparameters en bepaalden het slagen van het eindproduct. Dit product en deze samenwerking was dusdanig succesvol dat de drie partijen een langdurige samenwerking beoogen en samen naar de toekomst van regeneratieve geneeskunde in de grensregio kijken.

## PRODUCTIE

Met het vervolgproject willen de projectpartners dit proto-

type product verder optimaliseren waarbij vooral gekeken zal worden naar de productie, kwaliteitscontroles en activiteit van het product in een klinische omgeving. Om tot een klinisch product te komen dat in grote getalen gemaakt kan worden, dient de schaalbaarheid en kwaliteit gewaarborgd te zijn. In dit project ligt de focus op zowel de schaalbaarheid als de kwaliteit van het eindproduct door het toepassen van de Quality-by-Design methodologie voor elk onderdeel van het productieproces. Aangezien de toepassingsmogelijkheden van een dergelijk product ook sterk afhankelijk zijn van de productiekost zal de kostenefficiëntie van het ontwikkelde proces en product ook reeds mee in rekening worden gebracht tijdens het vervolg van dit ontwikkelingstraject.

## POTENTIEEL

Het volledige potentieel van cel-gebaseerde therapieën en artificieel geproduceerde weefsels, of cel-biomateriaal combinatieproducten, zal pas kunnen

benut worden eens gestandaardiseerde en schaalbare celcultuur-processen kunnen worden opgezet die klinisch relevante aantallen en kwaliteitsvolle cellen kunnen afleveren. Het finale doel is om de nodige kennis en expertise op te bouwen om het product weer een stap dichterbij een humane toepassing te brengen. Op concrete toepassingen is het alsnog even wachten.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 134.874,54

## TYPE PROJECT

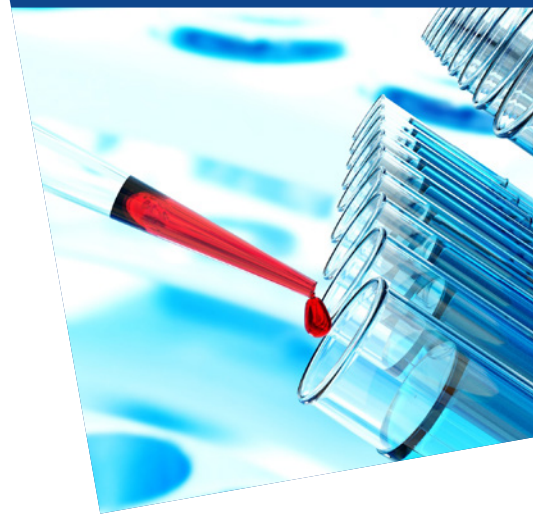
innovatieproject

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Chemie & Materialen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Vlaams-Brabant  
Vlaams-Brabant



## MEER INFO

[www.imetechnologies.com](http://www.imetechnologies.com)

[www.antleron.com](http://www.antleron.com)

# INNOVATIEVE TRAILERS VOOR DUURZAME STADSLOGISTIEK

Het wordt steeds drukker op de weg. Om lokale files en de milieu impact ervan te beperken, richten steeds meer steden lage emissiezones in. Ook het trailerverkeer in de steden lijdt hieronder.

Bijkomend worden steeds kortere levertermijnen verwacht en moet de impact op het lokaal verkeer minimaal zijn. Dit zijn allemaal zaken waar de huidige stadsdistributie niet op ingericht is. Tijd om deze trailers eens grondig te vernieuwen dachten het Nederlandse **Carrymate** en het Belgische **Asimex**.

## EUROPESE CONTEXT

Duurzame stedelijke logistiek wordt snel een topprioriteit voor Europese steden doordat zij per vrachtwagen moeilijk te bereiken zijn. De huidige evolutie van e-commerce met thuisbezorging van grote huishoudelijke apparaten en meubels legt eveneens een extra druk op het verkeer in de binnenstad. Momenteel kan deze distribu-

tie in de stad alleen worden uitgevoerd met een traditionele vrachtwagen uitgerust met een hydraulische laadklep.

Carrymate en Asimex Distribution beogen de ontwikkeling van een trailer voor volumineuze en/of zware goederen die kan zakken en stijgen om te laden en lossen. Uitgerust met een doorlaadsysteem naar de bestelwagen zorgt dit ervoor dat de combinatie in één vloeiende beweging geladen en gelost kan worden en de traditionele laadklep vervangen kan worden. Carrymate heeft jarenlange ervaring in het ontwikkelen van innovatieve stuur- en ophangingsystemen voor de automotieve industrie. Asimex is een familiebedrijf gespecialiseerd in het bouwen en aanpassen van prioritaire voertuigen en beschikken ze

over praktische ervaring om de trailers construeren.

## UNIVERSEEL ONTWERP

Door het universele ontwerp, kunnen verschillende trailers aan elkaar gekoppeld worden om zo het logistiek proces te optimaliseren en personaliseren. In het project worden echter geen trekkende voertuigen ontwikkeld. De nieuwe trailer kan gekoppeld worden met een bestelwagen op CNG of compact elektrisch nutsvoertuig om een efficiënt en milieuvriendelijk alternatief te bieden aan de huidige standaard. Op termijn zal dit de introductie van duurzame trekkende voertuigen ook bevorderen.

## MEER INFO

[www.carrymate.nl](http://www.carrymate.nl)  
[www.group-maes.be/asimex/index.html](http://www.group-maes.be/asimex/index.html)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 110.926,17

## TYPE PROJECT

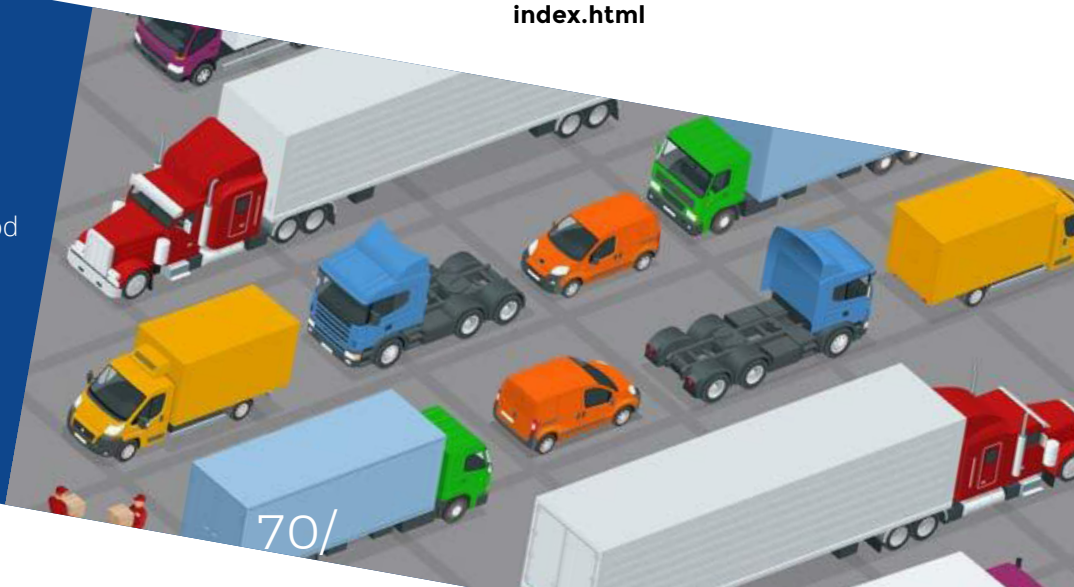
innovatieproject

## THEMA'S

Chemie & Materialen /  
Biobased Economy / Agrofood

## PROVINCIES

Noord-Brabant  
Oost-Vlaanderen



# INTERACTIEVE SPEELMUUR KRIJGT ER EEN INTERACTIEVE VLOER BIJ

Vertrekkende vanuit het feit dat kinderen een intrinsieke motivatie hebben om te spelen en dat bewegend leren de leerprestaties verhoogt, realiseerden projectpartners Embedded Fitness en Sensor Partners al eerder een interactieve speelmuur met behulp van een CrossRoads2-subsidie (p.43).

Door het product uit te breiden met een interactieve vloer, willen beide partijen de bewegingscomponent volledig maken.

## BEWEGINGSUITDAGING VERGROTEN

Extra spelelementen als springen of lokaal druk uitoefenen kunnen door middel van de vloer geïncorporeerd worden in de bestaande interactieve muur. In tegenstelling tot commerciële systemen zal deze interactieve vloer niet aangestuurd worden vanuit een beamer, maar zullen de beweging via een vloerplaat gedetecteerd worden. Dit moet zorgen voor een

verhoogde nauwkeurigheid van de positiebepaling en moet de betaalbaarheid van het systeem garanderen. De te ontwikkelen interactieve tegels moeten schakelbaar en uitbreidbaar zijn.

## OOK NIEUWE GAMES

Nieuwe technologie betekent uiteraard ook nieuwe toepassingen en dus zal **Embedded Games** nieuwe e-games ontwikkelen. Voor het onderwijs zijn vooral games met een educatieve lading. In de zorg staat het aanzetten tot beweging voorop. Kinderen in het speciaal basis-onderwijs profiteren extra van goede bewegingsvaardigheden. De spellen moeten beweging

vanuit een intrinsieke motivatie mogelijk maken. En ze dienen met minimaal 2 tot 6 spelers te spelen zijn. Ook moeten de spellen passen binnen de leerlijnen van basisscholen (mikken, balanceren) in Nederland en België.

**Sensor Partners** uit Vlaanderen blijft voor hardware matige ontwikkelingen betrokken en wordt de structurele toeleverancier bij de productie van de eindproducten.

## MEER INFO

[www.embeddedfitness.nl](http://www.embeddedfitness.nl)  
[www.sensorpartners.com](http://www.sensorpartners.com)



**SUBSIDIEBEDRAG**  
€ 135.003,62

**TYPE PROJECT**  
innovatieproject

**THEMA'S**  
High Tech Systemen / ICT /  
Life Sciences & Health

**PROVINCIES**  
Noord-Brabant  
Vlaams-Brabant

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 132.204,14

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**

Cleantech / Biobased Economy / Chemie &amp; Materialen

**PROVINCIES**Zeeland  
Oost-Vlaanderen  
Zeeland

# LOKALE WATERZUIVERING VOOR FESTIVALS EN CAMPINGS

Vaak staan we er niet bij stil, maar de zomerse festivals, camping- en hotelbezoeken veroorzaken seizoensgebonden piekbelastingen in het lokale waternet.

In de huidige situatie schieten persleidingen vaak te hulp en ze transporteren het afvalwater onder hoge druk naar de waterzuiveringsinstallaties. Deze werkwijze kost echter veel energie en betekent mogelijks verlies aan bruikbaar gezuiverd water. Een alternatieve oplossing is nodig en daarom steken het Nederlandse **PureBlue Water** en het Vlaamse **Avecom** de koppen bij elkaar om een decentrale proefopstelling te ontwikkelen en te testen op **Camping Olmenveld**.

**DECENTRALE OPLOSSING**

Decentrale en off-the grid systemen zijn in de waterbehandelingssector steeds vaker voorkomende systemen en zijn in de waterbehandeling sector steeds vaker voorkomende vraagstukken. Behandeling van afvalwater aan de bron kan een interessante oplossing zijn voor

de groeiende belasting van de waterzuiveringsinstallaties. Daarnaast kan een lokale oplossing bijdragen aan het sluiten van de kringlopen. Naast campings, festivals en piekbelasting bij hotels, zijn er nog vele andere stakeholders die zoeken naar een decentrale oplossing. Er zijn wereldwijd vele steden die nog geen beschikking hebben over sanitaire voorzieningen. Daarnaast hebben tijdelijke opvangcentra bij natuurrampen ook behoefte aan lokale oplossingen die praktisch en betaalbaar zijn.

**SCHEPEN**

PureBlue Water heeft in 2014 een oplossing ontwikkeld voor decentrale waterzuivering van afvalwater op schepen waarbij zowel het toilet- en sanitair water, als het keuken- en wasserijwater, tot een hoge kwaliteit effluent kan worden gezuiverd. Deze oplossing is echter niet één op één toepasbaar op land. De ontwikkelde oplossing voor schepen is gebaseerd op een relatief constante en geconcentreerde belasting. Aan land is de afval-

waterstroom minder geconcentreerd en is er de mogelijkheid om organische stoffen uit slib op te waarden tot grondstoffen en water te hergebruiken.

**PROEFTUIN**

Binnen dit project willen de partners PureBlue Water en Avecom deze decentrale waterzuivering van afvalwater voor scheepvaart verder ontwikkelen en valideren in de praktijkomgeving van Camping Olmenveld. PureBlue Water levert de kennis en expertise omtrent het decentrale waterzuiveringssysteem, Avecom levert expertise rond de microbiologische processen die worden ingezet om de terugwinning van de afvalstoffen te realiseren. Camping Olmenveld stelt ruimte op haar camping ter beschikking om de proefopstelling te bouwen en verder te ontwikkelen.

**MEER INFO**[www.pureblue.nl](http://www.pureblue.nl)<https://avecom.be>[www.olmenveldvakanties.nl](http://www.olmenveldvakanties.nl)



# BIOSENSOREN VOOR INDUSTRIËLE TOEPASSINGEN

FOx Biosystems is een recente spin-off van de Katholieke Universiteit van Leuven. De FOx technologie is een combinatie van optische vezels en een surface plasmon resonance (SPR) gebaseerde biosensor technologie. SPR biosensoren zijn momenteel de meest angewende en meest succesvolle biosensoren op de markt.

FOx heeft op basis van deze technologieën een detectie-toestel ontwikkeld voor wetenschappelijke doeleinden. Binnen dit CrossRoads2 project werkt **FOx Biosystems** samen met het Nederlandse **Unitron Group** om een prototype toestel kunnen bouwen dat voldoet aan de verwachtingen en omgeving van professionele gebruikers.

## ROBUUST

Het te ontwikkelen prototype

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 102.677,11

## TYPE PROJECT

innovatieproject

## THEMA'S

Chemie & Materialen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Zeeland  
Limburg (B)



dient robuust in werking en gebruik te zijn bij verschillende types industriële gebruikers en dient geïntegreerd te kunnen worden in het totaal systeem van de grote pharma klanten. Cruciaal is dat de werking van de sensoren zeer robuust is, hogere doorvoer kan bereiken en gemakkelijker in bestaande tools ingebouwd kan worden. Deze koppeling dient fysiek, elektronisch maar ook voor de data mogelijk te zijn. Dit houdt onder meer in dat er verschillende gebruiker niveaus moeten zijn en dat de data integriteit steeds kan worden aangetoond. Hiernaast is een methode en een tool om eindproduct kwaliteitscontrole te kunnen uitvoeren nodig.

## PARTNER MET ERVARING

FOx Biosystems heeft veel kennis over het sensor principe en het ontwikkelen van toepassingen, maar ontbreekt in de kennis om het finale toestel te ontwikkelen. Hiervoor wordt een samenwerking met Unitron Systems B.V. uit IJzendijke opgezet. Als innovatieve partner van toonaangevende, op kwaliteit gerichte marktspelers, is Unitron wereldwijd actief op diverse markten.

Unitron heeft een breed scala aan competenties om haar klanten te ondersteunen. De productie van apparatuur vormt de kernactiviteit van Unitron, van prototype en productengineering tot serieproductie en montage van mechatronische en elektronische onderdelen. Unitron zal ook de finale productie van de instrumenten verzorgen.

## SPECIFIEKE TESTEN VOOR BIOREACTOREN

Verder zal Fox Biosystems een specifieke test ontwikkelen die de concentratie van fragmenten van kapotte cellen uit een bioreactor opmeet. Deze informatie is cruciaal voor een producent van antilichamen om de kwaliteit van het geneesmiddel en de efficiëntie van het productieproces op te kunnen volgen. Om aan industriële normen te voldoen, focust FOx op volgende parameters; tijd tot resultaat, detectielimiet, specificiteit, herhaalbaarheid, analyse van vuile stalen en een stabiele bewaring tot gebruik.

## MEER INFO

[www.foxbiosystems.com](http://www.foxbiosystems.com)

[www.unitron.nl](http://www.unitron.nl)

# STAMCELLEN TEGEN OSTEOPOROSE BIJ PAARDEN

Het Belgische bedrijf Global Stem cell Technology NV slaagde in een vorig CrossRoads2 project erin om paarden te verlossen van artrose door hen gezonde stamcellen in te spuiten.

Samen met de Nederlandse **dierenartsenpraktijk Dr. Suls** zijn de stamcellen en de procedure op punt gesteld. Dit resulteerde in de eerste goedgekeurde stamcel therapie voor paarden met gewrichtsartrose. In dit project gaan beide bedrijven de ontwikkelde therapie verder ontwikkelen voor de behandeling van niet-infectieuze knieontstekingen bij paarden. Ongeveer 10% van de naar schatting 300.000 Belgische paarden wordt regelmatig behandeld voor osteoartrose aan de knie. De succesvolle behaalde resultaten met het vorige CrossRoads2 project (therapeutische efficiëntie van 78 procent voor artrose) doet **GST** dromen van een gelijkaardige applicatie voor kniegewrichten. De knie is een goed doorbloed gewricht

en biedt dus mogelijkheden voor intraveneuze therapieën. Daarnaast zal een herhaaldelijke therapie, met aangepaste doseringen, doeltreffende resultaten geven voor de lange termijn.

## STAMCELLEN

Om de behandeling te verfijnen en op termijn gangbaar te maken, gaat GST onder de noemer Artivena de samenwerking aan met de Nederlandse dierenartsenpraktijk Dr. Suls uit Weert. Een match van wetenschappelijke knowhow en klinische expertise in de dierengeneeskunde. In het lab van GST worden stamcellen van gezonde paarden zo geprogrammeerd dat gesignaleerd wordt welk weefsel hersteld dient te worden. Beide partners bekijken samen wat het effect is van herhaaldelijke en intraveneuze inspuitingen op een grotere populatie

paarden. Een aandachtspunt is de mogelijke afstoting van de lichaamsvreemde stamcellen. Aangezien dat stamcellen van andere paarden afkomstig zijn, is dit een belangrijk aspect van de behandeling.

## NAAR DE MENS

Met hun gezamenlijke onderzoek willen GST en Praktijk Dr. Suls een basis leggen om gelijkaardige toepassingen bij de mens te ontwikkelen. Ook bij mensen zouden stamcellen immers kunnen helpen om osteoartrose een halt toe te roepen. Toch bouwen de onderzoekers enig voorbehoud in. Voor de methode ook maar experimenteel getest kan worden, moet ze haar waarde bewezen hebben bij verschillende diersoorten.

**MEER INFO**  
[www.gst.be](http://www.gst.be)

### SUBSIDIEBEDRAG

€ 104.956,72

### TYPE PROJECT

innovatieproject

### THEMA'S

Life Sciences & Health

### PROVINCIES

Oost-Vlaanderen  
Limburg (NL)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 132.671,89

**TYPE PROJECT**

innovatieproject

**THEMA'S**High Tech Systemen /  
Biobased Economy**PROVINCIES**Noord-Brabant  
Limburg (B)

# CROSS-OVER GARAGEDEUREN

Typische sectionaal en openslaande garagedeuren worden vervaardigd uit aluminium of staal. De consument hecht echter steeds hogere waarde aan factoren als design, kwaliteit en esthetische waarde in combinatie met isolatie en duurzaamheid.

Hoewel de raamkozijnen nog vaak in aluminium worden uitgevoerd, vraagt de klant steeds vaker naar cross-over poorten met aluminium kozijnen en houten panelen die zowel design, isolatie en kwaliteit combineren. Deze cross-over is voor de producten echter geen evidentie en daarom gaan het Nederlandse **Different Doors** en het Vlaamse **Ateliers Doumen Kinrooi** (ADK) samen op zoek naar een oplossing.

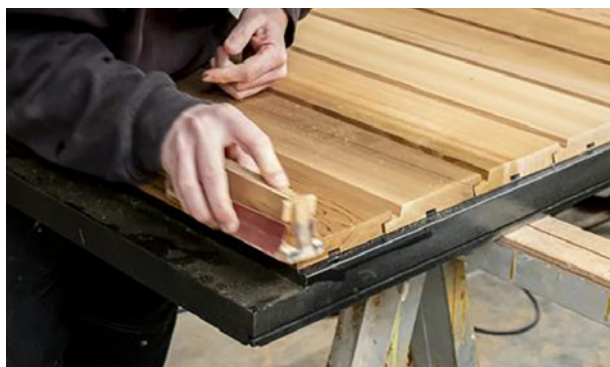
**UITDAGINGEN**

Het produceren van een cross-over garagepoort brengt verschillende uitdagingen met zich mee. Ten eerste vereist dit van de producent dat zij in hun productieomgeving zowel aluminium kozijnen kunnen maken als houten deurbladen. Dit zijn twee aparte specialismes en het is vaak rendabeler te focussen op één van de twee. Ten tweede betreft het twee verschillende materialen met verschillende materiaaleigenschappen die vragen om een andere benadering. Met name de aansluiting tussen het houten deurblad en het

aluminium kozijn is hierbij technisch uitdagend. Ten derde vraagt een dergelijke op maat aangepaste poort vaak een uitstekende samenwerking tussen verschillende leveranciers, zowel logistiek of technisch. Dit samenspel vraagt veel tijd en staat vaak haaks op de verwachting van de klant die een totaalproduct vereist dat met een relatief korte doorlooptijd geleverd kan worden.

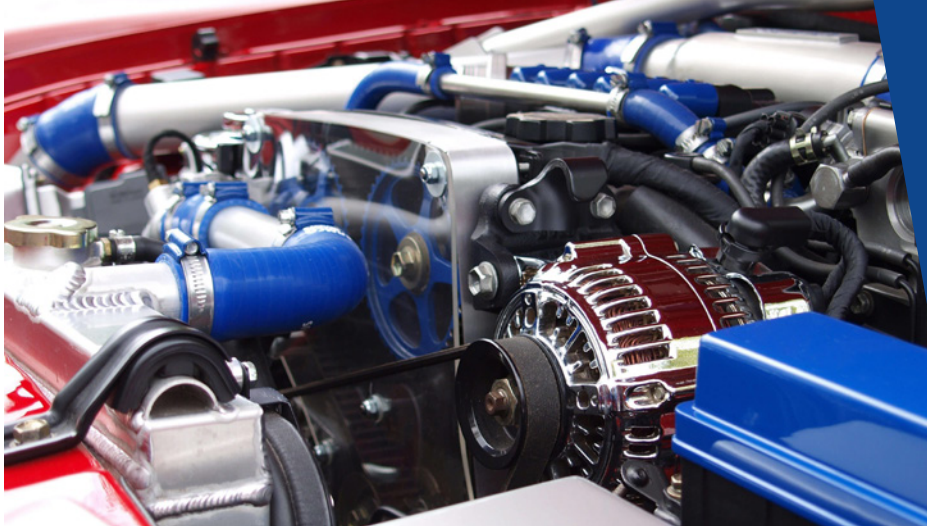
**KOPPELEN VAN EXPERTISES**

Om invulling te geven aan deze concrete klantvraag beogen de projectpartners Different Doors en ADK een verregaande samenwerking met elkaar op te zetten waarbij ze samen een nieuwe poort gaan ontwikkelen. Different Doors is gespecialiseerd in houten poorten en ADK levert en installeert voornamelijk aluminium poorten en deuren. De verschillende expertises op vlak van materiaaleigenschappen en installatie moeten kwalitatieve eindproducten garanderen. Verder worden beide productieprocessen op elkaar afgestemd door een digitalisering van de afzonderlijke productieprocessen. Dit moet een korte doorlooptijd met kleine foutmarges borgen. Verder ontstaan door de samenwerking ook bijkomende synergiën op het vlak van hergebruik van afvalmaterialen en schaalvoordelen van lokale productie.

**MEER INFO**[www.differentdoors.nl](http://www.differentdoors.nl)[www.adknv.com](http://www.adknv.com)

# HAALBAARHEIDSTUDIES

PROJECTNAAM	PROJECTPARTNERS	PROVINCIE	
<b>CALL 1</b>			
Zero defects 3D scanning	Alligator Plastics Industry BV	Noord-Brabant	<b>p.77</b>
LoRa Decibel Sensor	Metatronics	Noord-Brabant	<b>p. 78</b>
<b>CALL 2</b>			
Innovatieve Gewasbescherming in de fruitteelt	Meeuwse handelsonderneming	Zeeland	<b>p.79</b>
<b>CALL 3</b>			
GRP spreader pad	CGK Group BV	West-Vlaanderen	<b>p.80</b>
Jumping Dog	Pejati bvba	Limburg (B)	<b>p.81</b>
Smart Laser	Fit Things	Oost-Vlaanderen	<b>p.82</b>
<b>CALL 4</b>			
Blendmeat op basis van oesterzwam	Verbruggen Paddestoelen bv	Noord-Brabant	<b>p.83</b>
Single Vial Continuous Vriesdroog Systeem	RheaVita B.V.	Noord-Brabant	<b>p.84</b>
draadloze batterij-gevoede ATEX/IEC-EC sensoren in onderhoudstoepassingen	iQunet bvba	Oost-Vlaanderen	<b>p.85</b>
<b>CALL 5</b>			
Haalbaarheidsstudie Camellia Sinensis: betere genetica met meer inhoudsstoffen	Special Plant Zundert BV	Noord-Brabant	<b>p.86</b>
Bingli 2	Bingli	Antwerpen	<b>p.87</b>
Haalbaarheidsonderzoek: Startanalyse met Artificiële Intelligentie	Champs	Antwerpen	<b>p.88</b>
Mycelium pressed boards	8bluefresh	Limburg (NL)	<b>p.89</b>
Centrale GMP vrijgave lokaal Neuro-Cells	Neuroplast BV	Limburg (NL)	<b>p.90</b>
LoadSenz : sensor voor meten ladingstabiliteit	Pack Tools 2.0 BV	Noord-Brabant	<b>p.91</b>
Stent-in-Stent: een therapeutisch alternatief voor Barrettoesophagus	DAHealth B.V.	Noord-Brabant	<b>p.92</b>
Centrum Ronde van Vlaanderen: Interactieve wielergids op de route(s)	Centrum Ronde van Vlaanderen	Oost-Vlaanderen	<b>p.93</b>
haalbaarheidsstudie vezelopening en vezelvermenging van natuurvezels	Isoflas Oisterwijk BV	Noord-Brabant	<b>p.94</b>
Next-generation CO2 lasers	PRC Laser Europe	Oost-Vlaanderen	<b>p.95</b>
ERYMIN	Neuroplast BV	Limburg (NL)	<b>p.96</b>
<b>CALL 6</b>			
Skatrixx	Stichting InnosportLab Sport & Beweeg	Noord-Brabant	<b>p.97</b>
Val-Matti	Creative Therapy	Oost-Vlaanderen	<b>p.98</b>
Haalbaarheidsstudie GIMP Cuthings	Cuthings	Limburg (B)	<b>p.99</b>
Loyaliteitsprogramma Centrum Ronde van Vlaanderen	Centrum Ronde van Vlaanderen	Oost-Vlaanderen	<b>p.100</b>
Digital Dice Scanner	Arranged BVBA	Limburg (B)	<b>p.101</b>



**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 10.000,-

**TYPE PROJECT**

haalbaarheidsstudie

**THEMA'S**

High Tech Systemen /  
Chemie & Materialen

**PROVINCIES**

Noord-Brabant

## 3D-SCANNING VAN AUTO-ONDERDELEN ZONDER FOUTENMARGE?

Metalen auto-onderdelen vervangen door slimme kunststof oplossingen: het is een groeiende sector in zowel België als Nederland. Maar is het technisch haalbaar om zulke complexe onderdelen te produceren zonder productiefouten? Het Noord-Brabantse bedrijf Alligator Plastics Industry zoekt het uit met steun van CrossRoads2.

**Alligator Plastics** uit Son en Breugel (in de buurt van Eindhoven) heeft al ruim zestig jaar ervaring met kunststof spuitgieten voor onder meer de automotive-industrie. Samen met het Vlaamse bedrijf Punch Powertrain, een leverancier van zuinige aandrijfsystemen gevestigd in Sint-Truiden, werkt Alligator Plastics aan manieren om complexe auto-onderdelen uit kunststof te vervaardigen. Kunststof zorgt voor lagere productiekosten en lichtgewicht onderdelen. Maar naast die evidente voordelen is er ook een risico aan verbonden. Door de complexiteit van de onderdelen neemt de kans op productiefouten toe. Kan een 3D-scanner die foutenmarge minimaliseren?

### COMPLEX SAMENSPEL

Een fout in een auto-onderdeel van 1 ppm – 1 productiefout per miljoen – kan al leiden tot 1,5 procent fout geproduceerde units. En dat betekent onvermijdelijk: voertuigen die met panne langs de weg staan. Om concurrentieel te blijven en de productie van auto-onderdelen in West-Europa te houden, moet de toeleverende industrie streven naar zero defects. Geen enkele productiefout dus. Maar de toenemende complexiteit van onderdelen gooit roet in het eten. Het gebruik van meerdere componenten en

materialen en de integratie van elektronica creëren een complex samenspel van foutbronnen waarbij oorzaak en gevolg elkaar kunnen versterken. Manuele inspectie van de keten volstaat niet langer om aan de eis van zero defects te voldoen.

### OP WEG NAAR ZERO DEFECTS

Op dit moment bestaat er nog geen geautomatiseerde manier om complexe automotive-onderdelen efficiënt en volledig te controleren op fouten. Daar wil Alligator Plastics verandering in brengen. Een 3D-scanner die gebruikmaakt van grote hoeveelheden data en slimme algoritmen kan mogelijk de foutenmarge terugbrengen naar nul. Het bedrijf onderzoekt nu de technische en economische haalbaarheid van de ontwikkeling van zo'n 3D-scanner. De haalbaarheidsstudie binnen CrossRoads2 zal duidelijk maken of de weg vrij is voor verdere robotisering, big data en deep learning in de productieketen van de automotive-industrie.

### MEER INFO

[www.alligator-plastics.nl](http://www.alligator-plastics.nl)

# ZUINIGE SENSOR SIGNALEERT GELUIDSOVERLAST

Metatronics BV is een expert op het gebied van het Internet of Things (IoT). Het Noord-Brabantse bedrijf werkt aan een slimme decibelsensor die geluidsoverlast op een energie-efficiënte manier kan signaleren. CrossRoads2 steunt het project met een haalbaarheidsstudie.

Geluidsoverlast is een veelvoorkomend probleem in onze samenleving. Een te hoge geluidbelasting in de woon- of werkomgeving kan gezondheidsproblemen veroorzaken, zo wijst onderzoek uit. Maar helaas kunnen bestaande decibelsensoren niet op een efficiënte manier overal en continu geluid meten. **Metatronics** uit Eindhoven werkt nu aan een decibelsensor die dat wél kan, zonder al te veel stroom te gebruiken bovendien. Het bedrijf maakt daarvoor slim gebruik van het zogenaamde LoRa-netwerk.

## NETWERK VAN APPARATEN

Het LoRa-netwerk is een veelbelovende nieuwigheid in de wereld van de draadloze com-

municatie. LoRa staat voor 'Long Range Low Power'. Met behulp van deze technologie kunnen objecten en systemen kleine hoeveelheden informatie uitwisselen bij een ultralaag stroomverbruik. LoRa kan zo miljoenen apparaten op een kostenefficiënte manier verbinden met het internet. Voor compacte landen als Nederland en België is deze IoT-oplossing (Internet of Things) heel aantrekkelijk: het netwerk kan eenvoudig de hele regio dekken. Metatronics wil de LoRa-technologie gebruiken voor de ontwikkeling van een nieuw type decibelsensor.

## WERKEN AAN ONTWERP

De nieuwe decibelsensor moet metingen verrichten op het moment dat een bepaalde geluidsnorm wordt overschreden.

De sensor mag maar zeer weinig stroom verbruiken, zodat er energie overblijft om de gemeten waarden terug te koppelen naar de gebruiker. De haalbaarheidsstudie binnen CrossRoads2 richt zich op de mogelijkheid om de sensor met het LoRa-netwerk te verbinden en op het ontwerp van een waterdichte behuizing (de sensor moet buiten kunnen hangen). Samen met het Vlaamse bedrijf MSC Solutions zal Metatronics een 'intelligente' software ontwikkelen. Het uiteindelijke doel is een definitief ontwerp voor de LoRa-decibelsensor. Metatronics overlegt al met enkele Vlaamse partners hoe ze het product straks gezamenlijk in de markt kunnen zetten.

## MEER INFO

[www.metatronics.nl](http://www.metatronics.nl)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 10.000,-

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

Life Sciences & Health /  
Agrofood / Logistiek

## PROVINCIES

Noord-Brabant

# VASTE DOSERINGSINSTALLATIE MOET 100% BIOTEELT MOGELIJK MAKEN



Groene gewasbeschermingsmiddelen zijn in opmars. Ze zijn milieuvriendelijker en gezonder. Het enige minpunt: ze zijn minder doeltreffend dan de traditionele gewasbeschermingsmiddelen en moeten dus frequenter gebruikt worden.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 10.000,-

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

High Tech Systemen / Agrofood

## PROVINCIES

Zeeland

### Meeuwse handelsonderneming

onderzocht, met steun van CrossRoads2, of een vaste doseringsinstallatie de oplossing biedt om fruit even hardnekkig van ziektes en plagen te bestrijden. Meeldauw, loodglans, perenpok, appelglasvlinder, ... stuk voor stuk mooi bekkende woorden, maar de gemiddelde appel- of perenboer is minder enthousiast wanneer hij hiermee te maken krijgt. Het zijn namelijk allemaal ziektes of plagen die vaak voorkomen op hard fruit. De toegestane gewasbeschermingsmiddelen (GBM) slinken echter steeds in aantal. Het alternatief: de groene GBM. Deze zijn van plantaardige of natuurlijke oorsprong en bijgevolg minder schadelijk voor het milieu. Omdat ze echter minder agressief en repressief zijn, moeten ze veel frequenter aangebracht worden. En dat is met de huidige toedieningstechniek, namelijk de fruitteeltboomgaardspuit, praktisch quasi onmogelijk.

### AUTOMATISCH BOMEN BESPROEIEN

Om deze groene bestrijdingsmiddelen wel doeltreffend te kunnen inzetten, bedacht het Zeeuwse bedrijf Meeuwse handelsonderneming een vaste doseringsinstallatie (VDS). De eerste aanzet hiervoor werd reeds gedaan door

het Frans CTIFL (Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes) en de Universiteit van Michigan. De innovatieve installatie moet op vaste tijdstippen (dagelijks, of zelfs meermaals per dag) bestrijdingsmiddelen verspreiden over de bomen. Deze intensiteit zorgt ervoor dat een 100% biologische teelt mogelijk wordt.

### TECHNISCH EN ECONOMISCH HAALBAAR?

Meeuwse handelsonderneming deed hiervoor een beroep op de expertise van Delphy, gevestigd in Vlaams Limburg. Het bedrijf is wereldwijd actief op het gebied van fruitteelt en bedrijfsvoering in de fruitsector. In een haalbaarheidsstudie, gefinancierd door CrossRoads2, gingen ze op zoek naar de technische en economische haalbaarheid van de vaste doseringsinstallatie. Welk besturingssysteem heeft het nodig? Wat zijn de voor- en nadelen van dit systeem ten opzichte van de boomgaardspuit? Weegt de investering op tegen de besparingen? Welke ziektes en plagen kunnen ermee bestreden worden en welke niet? Deze vragen werden onderzocht en aan de hand van de antwoorden zijn een aantal eisen opgesteld waaraan het systeem moet voldoen op milieu- en teelttechnisch vlak. Er is eveneens een systeemontwerp van een prototype uitgetekend. Dit prototype zal in een volgend R&D-traject ontwikkeld worden.

# KAN NIEUWE PLAAT DE STABILITEIT VAN KRANEN GARANDEREN?

Bouwkranen kunnen maar best stabiel op de werf staan, zodat ze niet omvallen bij onweer of een lichte verzakking.

**CGK Group** onderzoekt of lichtere steunplaten in kunststof technisch en commercieel een alternatief kunnen zijn voor de huidige best beschikbare technieken. Er zijn twee gangbare oplossingen voor het stabiliseren van een bouwkraan: lichtere kranen worden vastgezet met hout en thermoplastische kunststof terwijl men bij de zwaardere kranen stalen platen onder de voet plaatst. Maar voor kranen tussen de 90 en 200 ton - de middelklasse - bestaat vandaag geen goede methode. Daarom grijpen constructeurs ook in dat geval naar de zware stalen platen, waarvoor speciaal transport nodig is en wat heel wat

manuren vergt om de platen te installeren.

## TECHNOLOGISCHE UITDAGING

CGK Group wil die lacune opvullen en een oplossing op de markt brengen voor kranen tussen 90 en 200 ton. De technologische uitdaging bestaat erin om een plaat te ontwikkelen die voldoende sterk is zodat ze niet doorbuigt bij belasting. Anderzijds moet de plaat de druk kunnen opvangen en zo licht mogelijk zijn, zodat er geen nood is aan speciaal transport. Tegelijk moet het nieuwe product ook economisch voordeliger zijn: de transportkosten en de nodige manuren moeten lager liggen.

## BAANBREKEND WERK

Met de subsidie van Cross-Roads2 bekijkt CGK Group nu de haalbaarheid van een dergelijke plaat, zowel technisch als economisch. Dat doet het bedrijf samen met het Vlaamse kunststoffencentrum. Heeft de studie een positieve uitkomst, dan wil CGK graag volgend jaar met de eerste producten op de markt komen. Daarvoor slaat het de handen in elkaar met het Nederlandse Bijl Profielen, dat gespecialiseerd is in glasvezelversterkende kunststoffen. Samen hopen de bedrijven baanbrekend werk te kunnen verrichten.

## MEER INFO

[www.cgk-online.be](http://www.cgk-online.be)

[www.bijlprofielen.nl](http://www.bijlprofielen.nl)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 7.700,-

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

Logistiek / Chemie & materialen

## PROVINCIES

West-Vlaanderen





**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 8.701,68

**TYPE PROJECT**

haalbaarheidsstudie

**THEMA'S**Life Sciences & Health /  
Agrofood**PROVINCIES**

Limburg (B)



## NIEUW SUPPLEMENT HELPT GEWRICHTSPIJN BIJ HUISDIEREN VERMINDEREN

Acute kwetsuren, langdurige gewrichtsletsels ... Heel wat huisdieren kampen met pijn. Het project 'Jumping Dog' wil het genezingsproces via voedingssupplementen versnellen. Een haalbaarheidsstudie brengt de technische en economische mogelijkheden in kaart.

Het genezingsproces van een botbreuk of spierscheur kan soms lang duren. Nog moeilijker te behandelen zijn langdurige of aangeboren gewrichtsproblemen, zoals artrose en heupdysplasie. Bij huisdieren zoals katten en honden leiden de pijnklachten tot verminderde activiteit: wandelen lukt niet meer, op een stoel springen ook niet ... Dat is zwaar voor het dier én zijn baasje, dat de hond of kat vaak als een vriend beschouwt. Het Belgische bedrijf **Pejati bvba** ontwikkelde daarom een voedingssupplement dat het genezingsproces versnelt en de pijn doet afnemen.

### **TECHNISCH EN ECONOMISCH HAALBAAR**

Het ontwikkelde product is een nieuwe mix van bestaande

componenten. Samen zetten ze het metabolisme van een dier ertoe aan om de genezing van gewrichten, pezen en de weefsels errond te versnellen. Het product vermindert pijnklachten en verhoogt de activiteit en de levendigheid. Met een beknopte haalbaarheidsstudie, gesteund door CrossRoads2, onderzoekt Pejati of het 'Jumping Dog'-project technisch en economisch te realiseren is. De studie brengt onder meer in kaart welke functie de verschillende componenten van het supplement hebben, of het product aan de technische en wettelijke vereisten voldoet, of er geen hinderlijke patenten bestaan en of de markt voldoende interesse toont. Een erkenning als diergeneesmiddel wordt voorlopig niet nagestreefd vanwege de dure en moeilijke procedure.

### **OOK VOOR MENSEN?**

Jumping Dog richt zich in eerste instantie op de professionele markt om het nieuwe supplement te lanceren: dierenartsen, kennels, asielen ... Die aanpak moet het product onderscheiden van de massa supplementen die online te koop zijn. Een sterke wetenschappelijke documentatie is daarom een belangrijk onderdeel van het project. Half september 2017 moet de haalbaarheidsstudie rond zijn. Op langere termijn wil Pejati ook de mogelijkheden voor menselijk gebruik van het supplement bekijken. In dat kader vinden er gesprekken plaats met een potentiële Nederlandse partner.

**MEER INFO**  
[www.pejati.be](http://www.pejati.be)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 10.000,-

**TYPE PROJECT**

haalbaarheidsstudie

**THEMA'S**High Tech Systemen /  
Maintenance**PROVINCIES**

Oost-Vlaanderen



## MAAKT EEN SLIMME SENSOR LASERS EFFICIËNTER?

Lasers zijn gevoelige instrumenten die bij de kleinste verplaatsing niet meer optimaal werken. In een Vlaams-Nederlandse samenwerking zoeken twee bedrijven naar een betaalbare oplossing: een sensor die het probleem aangeeft en de laser opnieuw op zijn plaats brengt.

Het Vlaamse bedrijf **Fit Things** ontwikkelde een betaalbare machine die dozen op maat snijdt: de Slimbox. Een groot gemak voor allerlei (online) bedrijven die pakjes versturen. Bovendien past deze Slimbox perfect in een kantooromgeving. Maar na verloop van tijd kan de machine afwijkingen vertonen. De gebruikte laser werkt dan minder krachtig of is licht van plaats veranderd. Fit Things bekijkt samen met het Nederlandse MetaQuip of het een sensor kan ontwikkelen die het precieze probleem automatisch kan achterhalen en de laser opnieuw kan kalibreren.

**BETAALBAAR**

Een dergelijke sensor kan bedrijven heel wat tijd en geld besparen. Als een sensor het probleem kan ontdekken en oplossen, hoeft er geen techniker ter plaatse te gaan. Vandaag zijn er al zulke sensors op de markt, die veelal gebruikt worden bij medische apparatuur. Maar de kostprijs kan oplopen tot

100.000 euro. De partners binnen dit project streven dus naar een betaalbare oplossing, die nuttig kan zijn voor heel wat bedrijven en machines.

**EN HAALBAAR?**

Op dit moment onderzoeken Fit Things en MetaQuip of een dergelijke sensor technologisch haalbaar is, wat het potentieel is en hoe groot de markt ervoor is. Voor deze haalbaarheidsstudie krijgen ze de steun van CrossRoads2. Het resultaat van de studie wordt verwacht in het najaar. Als de uitkomst is zoals gehoopt, willen de bedrijven eind 2018 starten met de ontwikkeling van de sensor en een eerste productie opstarten.

**MEER INFO**[www.fitthings.be](http://www.fitthings.be)[www.metaquip.nl](http://www.metaquip.nl)



# VLEESVERVANGER IN VLEES DOET 'CARNIMINDEREN'

Het Nederlandse kweekbedrijf Verbruggen Paddenstoelen BV broedt op een vernieuwend voedingsconcept: hybride vleesproducten, samengesteld uit dierlijk gehakt en oesterzwammen, mét de vertrouwde vleessmaak en -textuur.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 9.868,13

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

AgroFood / Life Sciences & Health / Biobased Economy

## PROVINCIES

Noord-Brabant

Dat vlees eten een nefaste invloed heeft op het milieu, is algemeen geweten. Toch valt het ons zwaar om hamburgers, worstjes of kebab definitief uit ons dieet te schrappen. Om die overstap te vergemakkelijken, mikt **Verbruggen Paddenstoelen** uit het Brabantse Erp op hybride vleesproducten. Sleutelingrediënt voor 'carniminderen' is de oesterzwam, de schelpvormige paddenstoel die qua voedingswaarden een vleesvervanger is: rijk aan proteïnen en vezels, arm aan calorieën en vet. Door oesterzwammen toe te voegen aan vleesbereidingen wil het Nederlandse bedrijf een product maken met dubbel voordeel: gezonder en duurzamer.

## VERTROUWDE HAP

Het beoogde blend meat kan volgens de paddenstoelenkweker enkel aanslaan als het dezelfde smaak en textuur heeft als vleesproducten. Zo kunnen we binnenkort op een slimme manier minder vlees eten, zonder de smaak van vlees te moeten missen. Via CrossRoads2 wil het kweekbedrijf een haalbaarheidsstudie uitvoeren. Het

is op zoek naar Vlaamse bedrijven die het product willen helpen ontwikkelen. Zelf levert Paddenstoelen Verbruggen de oesterzwammen en de steeltjes van de zwammen aan, die een bruikbare, vlezige textuur hebben. Voor een sterk recept, de juiste kruidentoevoeging, snij- en mengtechnieken, verwerkingstechnieken en verkooppartners kijkt het bedrijf over de grens.

## STAPPENPLAN

In 2018 wil Verbruggen Paddenstoelen met de steun van CrossRoads2 een shortlist samenstellen van potentiële partners uit de Vlaamse voedingsindustrie. De kennismaking verloopt onder meer via Flanders' FOOD, het platform van de Vlaamse agrovoedingsindustrie. Het streefdoel op lange termijn spreekt voor zich: een smakelijk, succesvol voedingsproduct ontwikkelen voor een betere wereld.

## MEER INFO

[www.oesterzwam.nl](http://www.oesterzwam.nl)

[info@oesterzwam.nl](mailto:info@oesterzwam.nl)

# VRIESDROGEN VAN MEDICIJNEN: SNELLER, EFFICIËNTER, FLEXIBELER?

Een innovatieve productiemethode maakt het vriesdrogen van medicijnen sneller en veelzijdiger dan ooit. CrossRoads2-partners RheaVita en Chematronics tekenen voor de uitwerking.

Vriesdrogen. De techniek bestaat al eeuwenlang en is sinds het begin van de 20ste eeuw een standaard bewaarmethode voor geneesmiddelen. Het opzet is simpel: medicijnen worden eerst ingevroren in koelcontainers, om water binnenin (dat als oplosmiddel dient) te laten kristalliseren. Door de producten daarna vacuüm en thermisch te verwarmen, sublimeren de ijskristallen en zijn de medicijnen klaar voor een jarenlange bewaring. Ondanks de vele jaren op de teller is er bij het vriesdroogproces nog marge voor optimalisatie. Zo kunnen vriesdrooginstallaties momenteel niet én vriezen én drogen tegelijk, waardoor er geen continu proces mogelijk is. Van dat nadeel maken CrossRoads2-partners **RheaVita en Chematronics** uit Eindhoven een innovatieve uitdaging.

## VEELZIJDIGE MODULES

Om van vriesdrogen een continu proces te maken, passen RheaVita en Chematronics voor de verschillende processtappen verschillende modules toe. Tijdens het vriezen worden flesjes met medicijnen in een vrieskop geplaatst, die de flesjes in de koelcontainer laat roteren. Voordeel van dat 'spinvriezen' is dat de materie die zich door het draaien aan de zijkant van het flesje bevindt, een groter oppervlak vormt voor sublimatie en tevens in een dunne laag verdeeld is. In een vacuum container wordt via warmtestralers de energie toegevoerd voor sublimatie van de ijskristallen. Volgens de CrossRoads2-partners maakt deze methode het vriesdroogproces dertig tot veertig keer sneller. Afzonderlijke modulaire ruimtes maken het mogelijk om tegelijk 'medicijn a' in te vriezen en 'medicijn b' te drogen én in te spelen op het aanbod van medicijnen. Nu worden medicijnen veelal

in massaproductie gevriesdroogd, in grote rekken, terwijl dat in het geval van exclusieve medicijnen met een beperkte oplage de bewaarskost alleen maar de hoogte injaagt.

## GROTE INTERESSE

Met hun innovatieve vriesdroogmethode spelen de CrossRoads2-partners in op specifieke noden van de farmaceutische industrie. Logisch dus dat de interesse uit die hoek groot is. Tot en met eind 2018 zullen RheaVita en Chematronics samen een prototype ontwerpen, aanvankelijk slechts op maat van één medicijnflesje, waarmee ze zullen aankloppen bij de onderzoeksafdelingen van geïnteresseerde bedrijven. Zo willen ze de methode geleidelijk aan rijp maken voor de markt.

## MEER INFO

[www.rheavita.nl](http://www.rheavita.nl)

[www.chematronics.nl](http://www.chematronics.nl)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 10.000,-

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Noord-Brabant



# SENSOREN VOOR CONDITIEBEWAKING: STRAKS OOK IN EXPLOSIEGEVOELIGE OMGEVINGEN?

Het Vlaamse iQunet ontwikkelde de voorbije twee jaar een draadloze batterij-gevoede sensor die de status van (productie)machines opvolgt. Er is heel wat vraag naar de sensor, ook in explosiegevoelige omgevingen. IQunet past de sensor nu aan zodat die ook in gevaarlijke zones kan worden ingezet.

Sensoren die de status van machines opvolgen. Wat betekent dat concreet? De sensoren worden op (productie) machines geplaatst en meten daar parameters als trillingen en temperatuur. Die informatie wordt draadloos verzonden naar een centrale unit. De verzamelde info geeft een beeld van de conditie waarin de machines of industriële processen verkeren. Op die manier kan vooraf nauwkeurig worden ingeschat of bijvoorbeeld een motor of pomp toe is aan onderhoud of vervanging. Zo kunnen bedrijven de kosten van een onnodige vervanging uitsparen en worden ze niet verrast door een plots defect.

## EXPLOSIEGEVAAR

Uniek aan de sensoren van **iQunet** is dat ze werken op twee kleine low-power-batterijtjes, die niettemin big data verzamelen. Die informatie is snel en efficiënt beschikbaar. Vandaag kan de sensor echter niet worden ingezet in omgevingen met explosiegevaar, waar brandbare gassen, damp, nevel of stof aanwezig zijn. Een kleine ontstekingsbron kan al tot een ontploffing leiden. Om de sensoren te mogen gebruiken, moeten ze voldoen aan de ATEX- en de IECEx-normen, wat betekent dat ze in geen geval een vonk mogen veroorzaken. Problematisch, want het vervangen van de batterijen van de sensor kan al een kleine vonk doen ontstaan.

## PROTOTYPE

In een haalbaarheidsstudie, gefinancierd door CrossRoads2, onderzocht iQunet welke aanpassingen nodig zijn om de sensor geschikt te maken voor explosiegevoelige zones. De start-up werkte daarvoor samen met de Nederlandse engineeringso-



## Explosion risk

ganisatie Improvia. Binnen dit innovatieproject zullen beide partners een stap verder gaan en een prototype ontwikkelen. Zowel in de sensoren als in de netwerkonderdelen moeten een aantal aspecten aangepakt worden. Door de toepasbaarheid van de innovatieve sensor te verbreden, kunnen iQunet en Improvia een heel nieuwe markt aanboren.

## MEER INFO

[www.iqunet.com](http://www.iqunet.com)  
[www.improvia.nl](http://www.improvia.nl)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 10.000,-

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Maintenance

## PROVINCIES

Oost-Vlaanderen

# WELKE GENETICAVORM LEVERT DE MEESTE INHOUDSSTOFFEN?

Dat thee een positieve invloed heeft op onze gezondheid, is geen nieuws. Maar naast het drogen en drinken van de theeblaadjes, kunnen we ook bevorderlijke inhoudsstoffen winnen uit de plantjes en deze gebruiken voor onder meer voedingssupplementen.

In een haalbaarheidsstudie, gesteund door Cross-Roads2, gaat **Special Plant Zundert** op zoek naar de theeplant met de beste genetische eigenschappen. Zuid-Azië was lange tijd de bakermat van de *Camellia Sinensis*, beter bekend als de theeplant, maar sinds kort kunnen de plantjes ook in Europa geteeld worden. Special Plant Zundert vond een wintervaste soort die hier goed gedijt. Het Nederlandse plantenbedrijf wil naast een theelabel ook inhoudsstoffen winnen uit de plant, die als natuurlijke ingrediënten toegevoegd kunnen worden in voedings-, cosmetica- en andere farmaceutische producten.

## ECONOMISCH RENDABEL

Anthocyaan is maar één van de gezondheidsbevorderlijke inhoudsstoffen die terug te vinden zijn in de theeplant. Deze stof zou een positieve invloed hebben op hart, bloedvaten en spijsvertering. In de theeplanten die Special Plant ontwikkeld heeft, zit echter een te laag percentage anthocyanen om de winning ervan economisch rendabel te maken. Daarom schakelt Special Plant de hulp in van het Vlaamse Denis-Plants om te onderzoeken of er ingegrepen kan worden in de genetica van de plant om meer inhoudsstoffen te kunnen winnen uit één exemplaar.

## EERSTE FASES POSITIEF

In een eerste fase werd een literatuurstudie uitgevoerd en werden verschillende soorten *Camellia Sinensis* opgekweekt in de laboratoria van De-



nis-Plants. Hieruit bleek dat een aantal soorten goed ontwikkelden en dus geschikt waren om verder op te nemen in het proces. Denis-Plants vermeerderd momenteel de geselecteerde plantjes. Als ook die stap succesvol is, kunnen de plantjes beworteld worden en verder groeien in het omvangrijke serrecomplex van Denis-Plants, waar in elke afdeling het klimaat aangepast wordt aan het specifieke plantentype.

Special Plant verwacht binnen enkele maanden te kunnen vaststellen of de plantensoorten ook effectief een hoger percentage inhoudsstoffen bevatten en of ze grootschalig geproduceerd kunnen worden in het Europese klimaat.

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 10.000,-

**TYPE PROJECT**

haalbaarheidsstudie

**THEMA'S**

Agrofood

**PROVINCIES**

Noord-Brabant

## MEER INFO

[www.specialplantzundert.nl](http://www.specialplantzundert.nl)

[www.denis-plants.com](http://www.denis-plants.com)

# ZULLEN ZEEUWSE ARTSEN BINNENKORT OOK GEBRUIK MAKEN VAN BINGLI?

“Mevrouw Vercoutere?” Zodra de arts de wachtzaal binnengaat om zijn patiënt te halen, start de klok. Hij heeft vijftien minuten de tijd om te luisteren, te ontdekken wat er mis is én een behandeling voor te schrijven. Erg krap, zeker als je weet dat een derde van de consultatie gaat naar de anamnese, het medisch interview.

Het medisch platform **Bingli** wil artsen, specialisten en ziekenhuizen meer kwalitatieve contactmomenten met hun patiënten bezorgen door data op voorhand te capteren en te interpreteren. In een CrossRoads2 haalbaarheidsstudie gaat Bingli na of het platform integreerbaar is in de Zeeuwse medische context én in de bestaande informatiseringssystemen.

## SLIMME VRAGENLIJST

Aan het begin van de consultatie stelt je arts je een heleboel vragen, waarvan hij de antwoorden woordelijk in je medisch dossier neerschrijft. Bingli stelt minstens zestig percent van die vragen via een platform en je antwoorden worden na validatie door de arts geïmporteerd in het dossier. Die importmodule is op zich natuurlijk geen rocket science. Maar de slimme algoritmes die op de achtergrond draaien, maken het systeem wel innovatief. Op basis van elk antwoord dat je geeft, berekent Bingli wat de beste vervolgvraag is. Hier zit geen beslissingsboom

achter; het systeem herevalueert telkens de mogelijke diagnoses. Als de slimme vragenlijst is afgerond, krijgt de arts de meest plausibele diagnoses te zien - zo'n tiental - en kan hij zelf kiezen welke hij goed- of afkeurt.

## OVERZEE(UW)SE INTERESSE

Nu het systeem klaar is voor gebruik, is het tijd om te internationaliseren. Volgende haltes: Duitsland, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Nederland. Vooral in Zeeland is er een grote nood aan vernieuwing. De gezondheidszorg is er aan het vergrijzen en ontgroenen: de actieve artsen worden steeds ouder en de pas afgestudeerde artsen trekken naar de grote steden. Om het Zeeuwse medische landschap in kaart te brengen, doet Bingli een beroep op het Nederlandse Zenith. Dit medisch adviesbureau zal Zeeuwse huisartsen ondervragen, tests uitvoeren met het medisch platform en de bestaande informatiseringssystemen analyseren. Als Bingli een succes blijkt in Zeeland, zullen er meer patiënten over de vloer kunnen komen

én zullen hun gegevens op een veilige, accurate en betrouwbare manier geïnventariseerd en gedeeld kunnen worden tussen dokters over de grenzen heen.

## MEER INFO

[www.mybingli.com](http://www.mybingli.com)



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 9.950,00

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Antwerpen

# IS AUTOMATISCHE ANALYSE VAN EEN ZWEMSTART MOGELIJK?

Elke honderdste van een seconde telt in de topsportwereld. Of het nu gaat om wielrennen, hardlopen of zwemmen.

Coaches en trainers zoeken allerlei manieren om hun sporter het beste trainingsschema voor te leggen. En steeds vaker wordt hiervoor technologie ingezet, zoals lichaamssensoren. In een CrossRoads2-haalbaarheidsstudie onderzoekt het Vlaamse **Champs** hoe zwemmers hun wedstrijdstart kunnen optimaliseren door een beroep te doen op automatische beeldherkenning. In de zwemsport wordt al jaren gebruik gemaakt van beeldanalyse om de techniek en de prestatie van zwemmers te verbeteren. Voor korte zwemafstanden is vooral de startanalyse van groot belang. Een verkeerde startpositie kan meteen een verlies van een aantal seconden opleveren. De wedstrijden worden echter nog steeds handmatig gefilmd en geanalyseerd. Dat vraagt veel tijd, veel analisten en is erg omslachtig. De Vlaamse zwemexpert Champs wil dit proces nu automatiseren door een mobiel camerasysteem te ontwikkelen dat uitgerust is met artificiële intelligentie.

## SPORT- EN SOFTWAREDESKUNDIGEN

Zo'n systeem vergt echter heel wat onderzoek: Kan artificiële intelligentie een even nauwkeurige analyse maken als de mens? Hoe foutgevoelig is zo'n systeem? Is er onder de zwemmers en hun trainers voldoende draagkracht? Champs zocht een antwoord op deze vragen, in samenwerking met de Stichting Fieldlab Zwemsport in Eindhoven en het Nederlandse Escrito IT, dat zich bezighoudt met het softwaregedeelte.



## AUTOMATISCHE BEELDHERKENNING

Het Fieldlab bouwde een proof of concept en trainde dat met een kleine dataset. Het systeem memoriseerde beelden van bestaande zwemopnames en moest op basis hiervan de zwemmer kunnen detecteren in nieuwe beelden. Uit de test bleek dat het systeem hier in 92,3 % van de gevallen in slaagde. Wanneer enkel nog de benen van de zwemmer uit het water staken, herkende het systeem de zwemmer niet meer.

Daarnaast onderzocht het Fieldlab ook of het systeem de startpositie van de zwemmer kwalitatief kon beoordelen. Een nauwkeurige beeldanalyse moest vaststellen of de spronghoek een voordelige start zou opleveren of net een vertraging teweeg zou brengen. De resultaten van deze test waren eveneens positief. Een prototype zal dan ook niet lang uitblijven.

## MEER INFO

[www.ronaldgaastra.com](http://www.ronaldgaastra.com)

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 10.000,-

**TYPE PROJECT**

haalbaarheidsstudie

**THEMA'S**

High Tech Systemen / ICT

**PROVINCIES**

Antwerpen



# MYCELIUM ALS ALTERNATIEF VOOR CHEMISCHE BINDMIDDELEN

Wat is er ecologischer dan een product op basis van afvalstoffen dat ook nog eens volledig recycleerbaar is? Met dat idee wil het Nederlandse ontwerp bureau 8bluefresh een bouwplaat ontwikkelen bestaande uit biologische grondstoffen en mycelium.

In een haalbaarheidsstudie, gesteund door CrossRoads2, gaat het bedrijf op zoek naar de juiste samenstelling van de ingrediënten en de groeivoorwaarden om zo'n bouwplaat te kunnen produceren. Hoewel groene materialen als vlas en hennep steeds meer ingeburgerd geraken, blijft het gros van de bouwplaten chemische stoffen als bindmiddel gebruiken, zoals ureumformaldehyde, dat erg giftig en kankerwekkend is. Het innovatieve bedrijf 8bluefresh wil de kunsthars vervangen door mycelium, een netwerk van schimmeldraden. Mycelium bindt zich aan een natuurlijk substraat, zoals stro of koffiegruis en kan zo een lichtgewicht materiaal vormen, dat bovendien biologisch afbreekbaar is.

## SCHIMMEL SELECTEREN

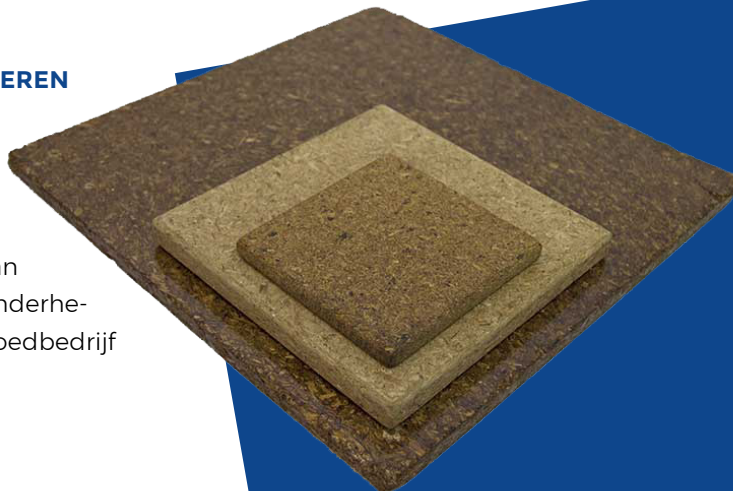
Omdat het om een natuurlijk product gaat, is het productieproces van de biobouwplaat aan heel wat factoren onderhevig. Het Vlaamse broedbedrijf

Mycelia onderzocht al deze factoren om het juiste recept te vinden waarmee **8bluefresh** aan de slag kan. De eerste stap bestond uit het vinden van de juiste schimmel. Mycelia heeft meerdere schimmels getest op verschillende substraten en selecteerde de meest geschikte schimmel. Het substraat waarop deze schimmel het best groeit, blijkt een combinatie van verschillende grondstoffen.

## HAALBAARHEID: CHECK!

De ingrediënten zijn gekend, maar hoe ga je ze bereiden? Mycelia onderzocht het ideale volume waarin het myceliumpreparaat gegroeid moet worden. En ook aan het transport werd gedacht, want het preparaat

moet van België naar Nederland vervoerd kunnen worden zonder dat er veranderingen optreden. Ook dat bleek mogelijk: de temperaturen bleven stabiel tijdens verscheidene testritten. De volgende stap in het proces is de eigenlijke productie. Hier moeten nog wat zaken over uitgeklaard worden, zoals het type mallen, de persdruk, hittestanden en dichtheid van het materiaal. De eerste proefplaatjes zijn momenteel geperst, maar op het finale product is het nog even wachten. De prototypes moeten namelijk nog onderworpen worden aan brandwerendheidstesten en andere testen om aan de vereisten van de bouwsector te kunnen voldoen.



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 7.500,-

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

Biobased Economy /  
Agrofood / Chemie &  
materialen

## PROVINCIES

Limburg (NL)



# LOKAAL PRODUCEREN, CENTRAAL CONTROLEREN

Het Nederlands Limburgse bedrijf Neuroplast maakt stamcelproducten voor de behandeling van degeneratieve ziekten als ALS, traumatische dwarslaesie en Parkinson.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 10.000,-

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Limburg (NL)

Om de kwaliteit te waarborgen, moest tot nu toe het geneesmiddel geproduceerd én gecontroleerd worden op dezelfde plaats, wat heel wat kosten met zich meebrengt. Een nieuwe wet laat toe de productie en de vrijgave te scheiden, een opportuniteit die Neuroplast onderzoekt in een Cross-Roads2-haalbaarheidsstudie. Sinds november 2017 geldt een nieuwe Europese wetgeving rond GMP (Good Manufacturing Practices) van geavanceerde therapeutische geneesmiddelen. Dankzij deze guideline is het mogelijk om de productie van geneesmiddelen op een andere locatie te organiseren dan waar de geneesmiddelen worden vrijgegeven, mits het geheel in hetzelfde kwaliteitsmanagementsysteem wordt ondergebracht. Deze wet spoorde **Neuroplast** ertoe aan een systeem te ontwikkelen waarin de labs in het ziekenhuis gemonitord en gecontroleerd worden door een centrale unit.

## ALGORITMES BEPALEN GOEDKEURING

Om de technische haalbaarheid van dit systeem te onderzoeken, doet Neuroplast een beroep op de expertise van het Vlaam-

se QbD, een bedrijf gespecialiseerd in labmanagementsystemen. QbD onderzocht welke factoren van belang zijn bij het goed- en afkeuren van een product. Deze integreerden ze in algoritmes die de centrale beoordelaar moeten helpen bij zijn beslissing tot vrijgave van het product. Het softwarepakket zit momenteel in de laatste fase van ontwikkeling en zal begin volgend jaar getest worden in een klinische studie. Tegen februari 2019 zou het hele systeem 'up and running' moeten zijn.

## VOORDELEN

De decentralisatie van de kwaliteitscontrole brengt meerdere voordelen met zich mee. De software zorgt ervoor dat alle informatie verstrekt vanuit de lokale productie-eenheden op één centrale plaats verzameld wordt. Enkel daar is een kwaliteitsbeoordelaar nodig. Lokaal hoeft er maar één operator aanwezig te zijn om de machine te besturen. Die besparing op werkkrachten zou erg welkom zijn, omdat kwaliteitsbeoordelaars moeilijk te vinden zijn op de Europese arbeidsmarkt vanwege hun hoogspecialistisch profiel. Omdat het systeem bovendien ook bijna volautomatisch beslissingen zou kunnen maken, vermindert de kans op menselijke interpretatiefouten. Een ontwikkeling die de geneeskunde alleen maar kan toejuichen.

## MEER INFO

[www.neuroplast.com](http://www.neuroplast.com)

# SENSOR HELPT PALLETLADING TE STABILISEREN

Hoeveel plastic folie is er nodig om de lading van een pallet stabiel vast te maken? Dat vragen veel operatoren zich telkens opnieuw af. Als ze niet genoeg lagen wikkelen, kan de vracht beginnen schuiven en als ze te veel folie gebruiken, worden er onnodige kosten en afval gemaakt.

Het Noord-Brabantse **Pack Tools 2.0** wil het nattevingerwerk vervangen door een sensor, de LoadSenz, en onderzoekt aan welke eisen die moet voldoen in een CrossRoads2 haalbaarheidsstudie.

In Europa worden jaarlijks zo'n 3 miljard pallets handmatig verpakt met plastic folie. Operatoren lopen met een rol rond de lading heen tot wanneer ze schatten dat de lading vaststaat. Ze missen kennis of instructies om de exacte hoeveelheid en kracht te bepalen. Nochtans is sinds mei 2017 een Europese wet van toepassing die stabiliteitsnormen oplegt aan vrachtverkeer. Een lading die niet aan de normen voldoet, kan gesanctioneerd worden.

## STABILITEIT VERZEKERD

Pack Tools 2.0, een bedrijf gespecialiseerd in de logistiek van pallettransport, wil daarom met een sensor op de markt komen die de operator seint zodra de folie de gewenste spanning heeft bereikt. De sensor moet op voorhand worden aangebracht op het pallet. Zodra de lading verpakt is, kan je door de folie heen prikken en de sensor aflezen. Zo kunnen de verpakker, de vervoerder én de handhaver de vracht controleren aan de hand van een gevalideerd, betrouwbaar meetsysteem.

## TECHNISCH HAALBAAR

Voor de ontwikkeling van de sensor doet Pack Tools 2.0 een beroep op de kennis van ESTL, een spin-off van de KU Leuven.

Zij onderzochten de factoren waaraan een palletlading onderhevig is en formuleerden aanbevelingen voor het ontwerpen van verschillende prototypes. De LoadSenz zal namelijk in verschillende uitvoeringen geproduceerd worden, afhankelijk van de grootte, het gewicht en de fragiliteit van de lading en de correlatie tussen deze eigenschappen. Het CrossRoads2-project heeft alvast de technische haalbaarheid van de LoadSenz aangetoond. De volgende stap is het uitschrijven van de software en het vinden van de geschikte productiemethode om de sensor in serie te produceren.

## MEER INFO

[www.packtools20.com](http://www.packtools20.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 9.504,38

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

High Tech Systemen / Logistiek

## PROVINCIES

Noord-Brabant



**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 10.000,-

**TYPE PROJECT**

haalbaarheidsstudie

**THEMA'S**Life Sciences & Health /  
High Tech Systemen**PROVINCIES**

Noord-Brabant

# INNOVATIEVE THERAPIE MOET KANS OP SLOKDARMKANKER VERLAGEN

Wanneer de afsluitfunctie tussen je maag en je slokdarm niet goed werkt, kan reflux optreden. Er stroomt dan maagzuur terug naar je slokdarm, wat voor een branderig gevoel zorgt.

Mensen die daar veel last van hebben, kunnen na een tijdje een Barrett-slokdarm krijgen. Dat is een aandoening waarbij het slijmvlies in de slokdarm wordt aangetast en kankercellen kunnen ontstaan. Een Barrett-slokdarm kan behandeld worden, maar bij 20 procent van de patiënten is de huidige behandeling ontoereikend. De Bredase onderneming **DA Health** onderzoekt, met steun van Cross-Roads2, of een innovatieve therapie met behulp van stents wel betere vooruitzichten biedt. Om ervoor te zorgen dat een Barrett-slokdarm niet evolueert in slokdarmkanker, moeten de 'slechte' cellen bestreden worden. Een behandeling met radiofrequentie doodt de cellen met

elektromagnetische golven, terwijl cryotherapie de cellen bevriest. Maar beide behandelingen zijn erg duur en niet altijd even efficiënt. Professor Peter Siersema, hoogleraar endoscopische oncologie aan het RadboudUMC in Nijmegen, ontwikkelde samen met DA Health een innovatieve therapie waarbij de cellen door middel van druk afsterven.

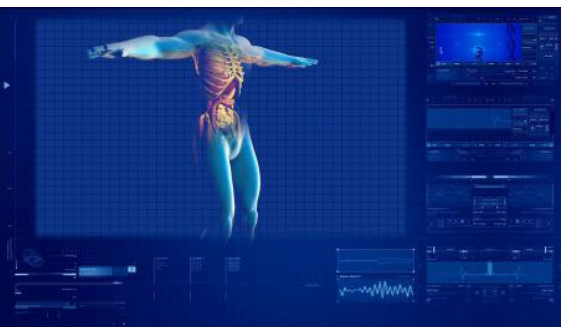
**STENT-IN-STENT**

De innovatieve therapie bestaat uit het plaatsen van twee stents. Een stent is een buisje gemaakt van flexibel gaas dat wordt ingebracht om een vernauwing in de slokdarm verder tegen te houden. In sommige gevallen groeit de stent echter in, waardoor een tweede stent nodig is om de slokdarm als nog open te houden. Wat initieel een oplossing was voor een complicatie, wordt nu een techniek waarbij men moedwillig de eerste stent laat ingroeien en nadien de tweede stent plaatst. Door de druk die hiertussen gegenereerd wordt, zal het aangetaste weefsel afsterven, waardoor slokdarm-

kanker zich in principe niet kan ontwikkelen.

**FINAAL DESIGN EN  
BUSINESSPLAN**

Het concept is gepatenteerd, maar om de techniek naar de markt te kunnen brengen, moeten nog heel wat stappen ondernomen worden. Eerst en vooral moet de techniek tot in detail uitgewerkt worden: Uit welk materiaal moeten de stents vervaardigd worden? Hoe worden de stents aan elkaar bevestigd? Hoe lang duurt het voordat de eerste stent voldoende is ingegroeid? Tegelijkertijd wordt ook de economische haalbaarheid nagetrokken. Medisch business consultant Nico Coen bundelt hiervoor de input van verschillende experts. Het uiteindelijke doel is een businessplan met onder andere een schatting van de ontwikkelings- en productiekosten van het medical device.

**MEER INFO**[www.dahealth.nl](http://www.dahealth.nl)

# IS EEN WIELERGIDS OP MAAT VAN ELKE FIETSER MOGELIJK?

Bestaande fietsapplicaties zijn hoofdzakelijk gericht op de prestaties van de fietser en niet op de beleving van de wielersliefhebber. Daar brengt het Centrum Ronde van Vlaanderen weldra verandering in. Samen met het Nederlandse La Permanence onderzoekt het Centrum de technische haalbaarheid van een podcast ride.

De jonge onderneming La Permanence ontwikkelde reeds verschillende interactieve wielergidsen binnen Nederland en daarbuiten. Door een audiogids te koppelen met geolokalisatie, kan de wielrenner realtime informatie krijgen over de plaatsen die hij bezoekt of befietst. En dat klinkt het **Centrum voor de Ronde van Vlaanderen** als muziek in de oren. Het Centrum zocht al langer een manier om zijn bezoekers nog actiever te betrekken in de wielerswereld. En hoe veel levendiger kan het dan de bezoeker de verhalen te laten ontdekken op de fiets?

## AUTOMATISCHE AUDIOFRAGMENTEN

De technische uitdaging hierbij is om het audiofragment precies op het juiste moment te laten afspelen. Het is niet de bedoeling dat de fietser op een knopje duwt telkens hij een hotspot passeert. Via geolokalisatie moet de app de plaats herkennen en het bijhorende fragment automatisch

afspelen. Om die technologie uit te werken, voerde het Centrum een CrossRoads2-haalbaarheidsstudie uit, in samenwerking met La Permanence.

Op vrijdag 21 september 2018 konden de eerste wielersliefhebbers de interactieve fietsroute uittesten, met begin- en eindpunt aan het Centrum Ronde van Vlaanderen zelf, in Oudenaarde. En het resultaat werd gesmaakt! Niet alleen weerklonken precies op tijd de stemmen van Johan Museeuw en José de Cauwer in de fietsersoren, ook de wielersliefhebbers op de route werden druk bezocht.

## WIN-WIN

De app doet namelijk meer dan enkel uitleg geven bij historische



of legendarische passages. Ze geeft ook cyclespots aan, waar je punten (premies) kunt winnen als je er iets consumeert of als je je gewoon incheckt. Als gebruiker kan je via de app (LaP.cc) ook wielerspots aangeven die aan het traject toegevoegd kunnen worden. Zowel de handelaars als de consumenten hebben er baat bij. Bovendien biedt de app heel wat nuttige informatie aan haar partners. Zo verzamelt Kwaremont gegevens over haar klanten: Wat is hun gemiddelde leeftijd? Welke nationaliteit drinkt het mees- te Kwaremont-bier? Bestellen meer mannen dan vrouwen het bier? Ook het Centrum haalt hier voordeel uit. Via de opgespaarde premies, krijgt de fietser korting in de RondeShop of kan hij goedkoper een bezoekje aan het museum brengen.

## MEER INFO

[www.lap.cc](http://www.lap.cc)

<http://crvv.be>

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 10.000,00

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Oost-Vlaanderen

# VLASISOLATIE BINNENKORT NAAR HOGER NIVEAU

De Nederlandse onderneming Isovlas gebruikt de restvezels van de linnenindustrie om hoogwaardig isolatiemateriaal te produceren. Vlasisolatie wint aan populariteit gezien zijn circulaire karakter en voordelige eigenschappen.

In een CrossRoads2-haalbaarheidsstudie wil **Isovlas** onderzoeken hoe vlasisolatie naar een hoger niveau getild kan worden. Het doet hiervoor een beroep op de expertise van het Vlaamse Derotex. Vlas is een natuurlijk materiaal. Dat zorgt ervoor dat de afgewerkte producten lichtjes verschillen in kwaliteit. Om die kwaliteit constant te krijgen, wil Isovlas een techniek onderzoeken waarin de vlasvezels geopend en vermengd worden met andere natuurlijke vezels. Hoe beter de vezel geopend kan worden, hoe beter de kwaliteit van het eindproduct. Het Vlaamse Derotex, gespecialiseerd in alternatieve vezels, voert verschillende tests uit om tot het ideale productieproces te komen.

## WAAROM VLAS?

Er zijn heel wat soorten isolatie. De meest voorkomende en goedkoopste isolatievormen bestaan

uit petrochemische grondstoffen. Ze zijn niet milieuvriendelijk en garanderen niet de beste thermische isolatie. Natuurlijke materialen, zoals vlas, zijn hernieuwbaar en beschikken over heel wat positieve eigenschappen. Met zijn uitstekende vochtregulatie vormt vlas de ideale isolatie in dampopen constructies. Daarnaast hebben vlasvezels een hoge warmteaccumulatie: 's winters blijft de warmte binnen en 's zomers blijft de woning koel. En in tegenstelling tot petrochemische en minerale isolatie, hoef je niet te vrezen voor irritatie wanneer je vlasisolatie plaatst.

## MEER INFO

[www.isovlas.nl](http://www.isovlas.nl)

### SUBSIDIEBEDRAG

€ 10.000,-

### TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

### THEMA'S

Biobased Economy

### PROVINCIES

Noord-Brabant



# NIEUWE ONTLADINGSTECHNIEK MOET LASER KRACHTIGER MAKEN

Een CO<sub>2</sub>-laser is een gaslaser die door middel van elektrische excitatie infrarood licht produceert. De laser werkt heel precies en is daarom uitermate geschikt om de meest hightechcomputerchips te vervaardigen.

Willen we deze chips echter en masse produceren, dan moet het vermogen van de laser opgedreven worden. Het Vlaamse **PRC Laser Europe** onderzoekt samen met twee Nederlandse partners de technische realiseerbaarheid van de 'next generation' CO<sub>2</sub>-laser.

Chips bevolken de moderne elektronische wereld. Vliegtuigen, computers, gsm's, gps-toestellen: ze zitten allemaal vol met deze verpakte siliciumplakjes. Maar zoals het de moderne tijd betaamt, moet alles steeds sneller, kleiner en krachtiger. Hoe kleiner de transistoren, hoe meer er op een chip kunnen en hoe krachtiger de chip wordt. Die transistoren worden via laserlicht op de chip aangebracht. CO<sub>2</sub>-laserlicht levert de meest gedetailleerde bestraling op, maar de CO<sub>2</sub>-lasers hebben niet genoeg vermogen om een echte massaproductie van chips mogelijk te maken.

## MATHEMATISCH MODEL

In een CrossRoads2-haalbaarheidsstudie gaat PRC Laser Europe na of een nieuwe ontladingstechniek het vermogen van de CO<sub>2</sub>-laser kan verhogen. De Vlaamse producent van CO<sub>2</sub>-lasers slaat hiervoor de handen in elkaar met de groep Elementaire Processen in Gasontladingen aan de Technische Universiteit Eindhoven en de Nederlandse firma Plasma Matters. Die laatste beschikt over krachtige software om via een wiskundig model de versterkingscoëfficiënt van de laser te berekenen. Concreet moet de studie leiden tot een computermodel dat een CO<sub>2</sub>- (koolstofdioxide) en N<sub>2</sub>- (stikstofgas) mixing laser simuleert.

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 10.000,-

## TYPE PROJECT

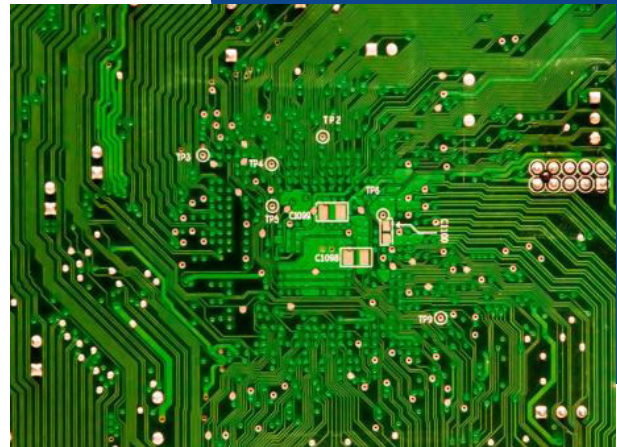
haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

High Tech Systemen

## PROVINCIES

Oost-Vlaanderen



## THEORETISCH AANGETOOND

De haalbaarheidsstudie heeft al een aantal resultaten geboekt. Zo kon reeds worden aangetoond dat de mixing configuratie in staat is een optische golf te versterken, wat de bouw van een laser mogelijk maakt. De volgende stap is het verder onderzoeken van de parameters, waaronder de afmetingen van de mixing-zone, de gasdrukken- en debieten, de ontladingsspanningen, enz. Op basis van dit wiskundig vooronderzoek zal een mixing module bekomen worden die in een volgende fase vertaald zal worden in een prototype.

## MEER INFO

[www.prclaser.com](http://www.prclaser.com)

[www.tue.nl/en](http://www.tue.nl/en)

**SUBSIDIEBEDRAG**

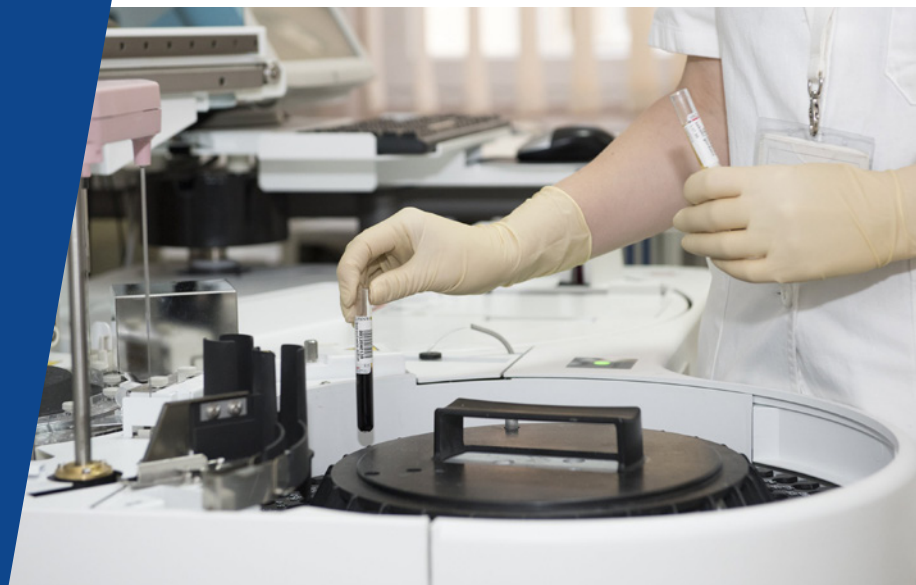
€ 10.000,-

**TYPE PROJECT**

haalbaarheidsstudie

**THEMA'S**Life Sciences & Health /  
Chemie & Materialen**PROVINCIES**

Limburg (NL)



# DOELTREFFENDER STAMCELLEN ISOLEREN DANKZIJ NIEUWE FILTERTECHNIEK

Stamcellen worden steeds vaker ingezet om ziektes te bestrijden. Ze kunnen uit vet, bloed of beenmerg gehaald worden en elders in het lichaam getransplanteerd worden om beschadigd weefsel te herstellen. Alleen is het geen sinecure om stamcellen te isoleren.

Momenteel gebruikt Neuroplast een centrifugatietechniek waarbij (te) veel stamcellen verloren gaan. Met steun van CrossRoads2 wil het Limburgse bedrijf een alternatieve filtermethode ontwikkelen die het isolatieproces eenvoudiger, doeltreffender en goedkoper maakt.

Het Limburg (NL)se bedrijf **Neuroplast** maakt stamcelproducten voor de behandeling van degeneratieve ziekten als ALS, traumatische dwarslaesie en Parkinson. De stamcellen halen ze uit beenmerg dat van de patiënt zelf afkomstig is. Om de cellen te isoleren wordt het beenmerg aan extreem hoge snelheid gecentrifugeerd. Doordat elk celtype een ander gewicht heeft, ontstaan er cellaagjes met

in het midden de witte bloedcellen: de stamcellen en lymfocyten. Het probleem bij deze methode is echter dat veel cellen kapot gaan tijdens het proces en de overlevende cellen zijn vaak erg gestrest, wat ze ook niet erg geschikt maakt voor behandeling.

**ALTERNATIEVE FILTERING**

In een haalbaarheidsstudie, gesubsidieerd door CrossRoads2, gaat Neuroplast op zoek naar een efficiëntere filtermethode in samenwerking met het Vlaamse Antleron. Dit Leuvense R&D-bedrijf is gespecialiseerd in procesvragen rond levend materiaal. De eerste resultaten tonen aan dat filteren op celgrootte momenteel nog niet mogelijk is, maar cen-

trifugeren aan een lagere snelheid zou wel een beter resultaat opleveren. De nieuwe centrifugatietechniek, waarbij het reservoir langzamer ronddraait, zorgt ervoor dat de cellen zich in een natuurlijk verloop positioneren.

**3D-GEPRINTE OPSTELLING**

Om de prijs van de techniek te drukken, wil Neuroplast ook nagaan of de centrifugeopstellingen 3D-geprint kunnen worden. Er zijn reeds enkele testprints gebeurd, maar omdat 3D-printing momenteel nog niet toelaat om heel vlakke stukken te printen, blijven er nog veel cellen aan de wand kleven tijdens het centrifugeren. Neuroplast onderzoekt nu verder met Antleron of 3D-printing een haalbare piste is.



# TRAININGSAPP VOOR SKATERS

Urban Sports, waaronder skateboarden zijn booming. Gemiddeld zijn er per jaar 55.000 bezoekers in de Noord-Brabantse skateparken, en nemen er 40.000 mensen per jaar deel aan kinderfeestjes en workshops in de Urban Sports.

Het is dan ook niet voor niets dat skateboarden, en andere urban sporten zoals 3x3 basketbal en BMX-freestyle hun entree zullen maken op de Olympische Spelen in Tokyo 2020. Om de professionele skaters te ondersteuning, wil het Eindhovense Urban Sports Performance Centre (USPC) de haalbaarheid onderzoeken van een te ontwikkelen trainingsapp.

## MOBIELE SENSOREN

Aanleiding voor deze nieuwe trainingsapp is dat Imec Nederland in samenwerking met USPC reeds, een slim skateboard, genaamd SenSkate ontwikkelde. SenSkate is uitgerust met verschillende sensoren, zowel onder als in het skateboard, die de voetplaatsing, afzetkracht, balans, acceleratie en rotatie tijdens een trick me-

ten. SenSkate werd enthousiast ontvangen door skateboarders. SenSkate is een aangepast skateboard bedoeld als eerste demonstratie en evaluatie systeem, waarbij de technologie niet zomaar op een ander skateboard kan worden geplaatst. Ieder skateboard heeft andere specificaties (o.a. mate van stijfheid, breedte) en een kleine verandering hierin kan voor de skateboarder een groot verschil maken. Idealiter is de gebruikte sensor dus mobiel, en kan deze van skateboard naar skateboard worden gezet. Daarnaast lag bij dit eerste demonstratiemodel de focus op het demonstreren van zoveel mogelijk functionaliteiten en is er nog niet gekeken naar de kosten- en productie-eisen. Voor een productversie zullen andere afwegingen gemaakt moeten worden.



## SUBSIDIEBEDRAG

€ 7.500,-

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

High Tech Systemen

## PROVINCIES

Noord-Brabant

## APPLICATIE

Binnen deze haalbaarheidsstudie, wil het USPC een versimpelde, schaalbare versie van SenSkate ontwikkelen, Skatrixx. Het idee achter de innovatie is dat er een sensorsysteem en een bijbehorende app worden ontwikkeld. Skateboarders plaatsen de sensor gemakkelijk en zonder dat het in de weg zit onder hun skateboard waarna ze gaan skateboarden. Voordat de ontwikkeling van de sensor in gang wordt gezet zijn er een aantal aspecten en doelstellingen die verder uit moeten worden gezocht, namelijk: of de sensoren de skateboarder hindert, is de sensor schokbestendig, is er een snelle connectie mogelijk tussen de sensoren en de applicatie en wat is het draagvlak onder skateboarders voor dergelijke applicaties. Het Vlaamse Capetech zal USPC ondersteunen in deze haalbaarheidsstudie.

## MEER INFO

<http://uspc.nl/>

# SLIMME MAT VOORKOMT VALLEN BIJ OUDEREN

Vallen is een groot maatschappelijk probleem. Naast de hoge gezondheidskosten die het met zich meebrengt, zorgt het er ook voor dat de werklust in de zorgsector toeneemt. Vooral voor ouderen heeft het verschillende gevolgen: ernstig letsels, botbreuken, hoofdletsel of zelfs overlijden.

Daarnaast resulteert ongeveer 20% van de valongelukken tot het zoeken van medische hulp. Het Vlaamse **Creative Therapy** heeft de afgelopen jaren gewerkt aan een 'slimme' mat, de Matti, die als valpreventie tool

zou kunnen worden ingezet. Kinetic Analysis uit Nederland onderzoekt de technische en commerciële mogelijkheden van de Matti als valpreventietool.

## EVENWICHTSOEFENINGEN VOOR OUDEREN

De Matti bestaat momenteel uit een interactieve, flexibele spelmat bestaande uit meerdere lagen: aan de onderkant een antislip laag, daarboven een drukgevoelige sensor laag met 56x56 drukpunten geproduceerd met printed electronics, hierop een LED grid van 18x18 RGB LED's, en aan de bovenkant een dunne waterafstotende textiel foamlaag welke speciaal ontworpen is voor de gezondheidssector. Met behulp van Kinetic Analysis wil Creative Therapy een high-end functionaliteit uitwerken voor de doelgroep 'ouderen'. Enkele korte testen zouden een beeld kunnen schetsen van hoe de kans op vallen zich de komende jaren bij de patiënt zou kunnen ontwikkelen. Deze analyse wordt vervolgens

gekoppeld aan specifieke evenwichtsoefeningen die op de mat uitgevoerd kunnen worden ter preventie van toekomstige valincidenten.

## MACHINE LEARNING

Kinetic Analysis zal onderzoeken welke data er juist moet worden verzameld en welke analyses van toepassing zijn om betrouwbare valvoorspellingen te kunnen plegeren. Daarbij wordt er ook gekeken of machine learning algoritmes dergelijke analyses kunnen ondersteunen. Tevens zal Kinetic Analysis een eerste marktscreening opzetten om vast te stellen wie de early adaptors kunnen zijn en wat hun functionele en designwensen zijn. Een finale bepaling van de verkoopprijzen en licenties, moet Creative Therapy in staat stellen een correcte investeringsprognose te maken tot commercialisatie.

## MEER INFO

[www.mycreativetherapy.com](http://www.mycreativetherapy.com)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 10.000,-

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Oost-Vlaanderen



CALL 6

**SUBSIDIEBEDRAG**

€ 7.522,50

**TYPE PROJECT**

haalbaarheidsstudie

**THEMA'S**

High Tech Systemen

**PROVINCIES**

Limburg (B)

# AUTOMATISATIE PRIJSBEREKENING EN ORDERBEGELEIDING

Het Vlaamse Cuthings staat in voor het kwalitatief verwerken van allerhande plaatmateriaal en materiaal op rol en heeft momenteel een sterk lokale gerichtheid.

De productie blijft voor een groot deel beperkt tot toepassingen binnen de grafische en creatieve sectoren. Om ook aan grotere internationale bedrijven met industriële toepassingen te gaan leveren, is een verdere automatisering van de dienstverlening van **Cuthings** noodzakelijk.

## GEEN STANDAARD OPLOSSING

Het produceren van de half-fabricaten en eindproducten gebeurt momenteel quasi volautomatisch. De voor- en nabehandeling van deze productie laat echter wel nog ruimte voor verdere automatisering of optimalisatie van het proces. Zo wordt er immers heel wat tijd besteed aan de opmaak van offertes (prijsbepaling), het opmaken van bestanden die de productie kan aansturen (orderbegeleiding), het afnemen, assembleren en verpakken van de afgewerkte stukken (nabewerkingen) en het wegwerken van de restproducten (afvalver-

werking). Gezien de beperkte complexiteit van de processen wil Cuthings voor de nabewerking en de afvalverwerking bijkomende investeringen doen op korte termijn (standaardoplossingen). Wanneer het echter gaat over prijsbepaling en orderbegeleiding, zijn er geen standaard oplossingen voorhanden. Bestanden van klanten moeten immers, door onderling overleg tussen Cuthings en klanten, geïnterpreteerd worden om vandaaruit prijzen te kunnen berekenen en snijbestanden op te maken. Voor deze ontwikkeling doet Cuthings beroep op de expertise van Vagebond uit Maastricht.

**MEER INFO**

[www.cuthings.be](http://www.cuthings.be)

# LOYALITEITSPROGRAMMA CENTRUM RONDE VAN VLAANDEREN

Het centrum Ronde van Vlaanderen maakt zich sterk om de uitvalsbasis te zijn van iedereen die de Ronde en de regio de Vlaamse Ardennen actief wil beleven.

Voor zijn deur starten de drie fietsroutes. Deze nemen de wielervriendelijke mee langsheen de mooiste en legendarische plaatsen van de Ronde. Deze routes zijn in 2018 voorzien van geautomatiseerde audio-content. De mogelijkheden van deze geautomatiseerde audioroutes zijn begin 2018, mede dankzij steun van CrossRoads2, succesvol onderzocht in een haalbaarheidsstudie.

## REGIONALE HUB

Recente ontwikkeling is dat het **centrum Ronde van Vlaanderen** meer en meer een rol krijgt als bezoekerscentrum voor de regio Vlaamse Ardennen. Zo faciliteert het centrum naast wielervriendelijke ook steeds meer andere 'sportieve' bezoekers, veelal wandelaars, met informatie over lokale handelaren en de mooiste landmarks van de regio. Het CRVV wil als regiohub een prominente rol spelen voor bezoekers in de promotie van de lokale handelaren en de Vlaamse Ardennen.

## NIEUWE INTERACTIEVE GIDS

Een nieuwe CRVV app is de interactieve gids die de bezoeker van de Vlaamse Ardennen faciliteert en inspireert om de regio te verkennen. Deze app verzamelt de lokale handelaren en regio landmarks om deze te verbinden met de mooiste routes voor fietsers en wandelaars. Op die manier wil het CRVV de sportieve bezoeker koppelen aan de lokale handelaren in de regio en belonen voor

bezoek, uitgaven en beweeg gedrag. Om beweeggedrag van bezoekers en de binding tussen bezoekers en de lokale handelaren in de regio te stimuleren wil het CRVV onderzoeken wat hiervoor het optimale loyaliteitsprogramma is.

## INTERACTIEVE GIDS ALS KLANTENKAART VOOR LOKALE HANDELAREN

De uitkomsten van deze haalbaarheidsstudie vormen ook voor de opdrachtnemer, La Permanence, een opportuniteit om haar basis app, waar de CRVV app een white label van is, te verbeteren voor bestaande en potentiële klanten. Op dit moment is het huidige loyaliteitsprogramma enkel nog gekoppeld aan een digitale webshop waar de lokale economie niet van kan mee profiteren. La Permanence hoort van veel (potentiële) klanten dat het gewenst is om ook de lokale handelaren op te nemen in het loyaliteitsprogramma om zodoende de economische impact in een regio te vergroten.

## MEER INFO

[www.crvv.be](http://www.crvv.be)  
[www.lap.cc](http://www.lap.cc)

## SUBSIDIEBEDRAG

€ 10.000,-

## TYPE PROJECT

haalbaarheidsstudie

## THEMA'S

High Tech Systemen /  
Life Sciences & Health

## PROVINCIES

Oost-Vlaanderen

# DIGITAAL DOBBELEN

Bord- en casinospellen winnen alsmar aan populariteit en er worden allerhande interactieve en online-componenten aan toegevoegd. Naast allerlei apps en augmented reality applicaties die moeten bijdragen aan de spelbeleving, blijft de fysieke beleving van een bord- of gokspel extreem belangrijk voor de eindgebruiker.

Een van de meest gebruikte spelmechanismen voor het introduceren van een geluksfactor met een grote tactiele beleving, is het dobbelen. Om de integratie van een fysiek dobbelspel naar een online omgeving mogelijk te maken, onderzoekt het Vlaamse **Arranged BV** samen met TNO of scanning technologie uit de medische sector hiervoor ingezet kan worden.

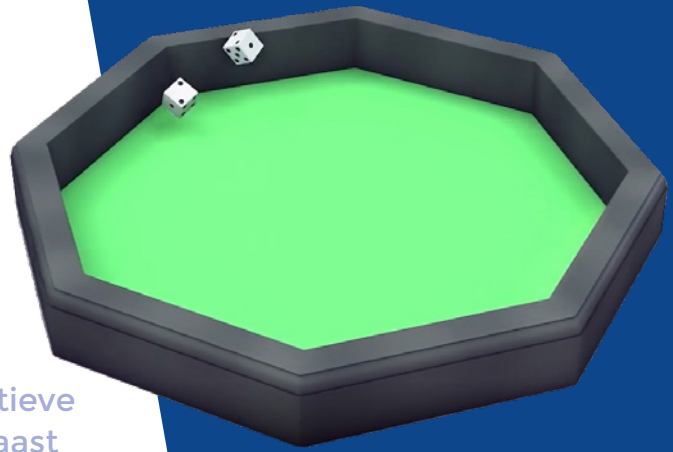
## GROOT POTENTIEEL

Ravensburger uit Duitsland, Asmodée Editions uit Frankrijk en Goliath en 999 Games uit Nederland, zijn grote spelers binnen de markt van de bordspelen uit de buurlanden. Deze zijn goed voor een gezamenlijke jaaromzet van ongeveer €800 miljoen. Carta Mundi in België is wereldwijd één van de grootste toeleveranciers in de bordspellensector, waaronder bijvoorbeeld Hasbro (met o.a. Monopoly), goed is voor een jaaromzet van ongeveer €400 miljoen. Daarnaast wordt de omzet uit gokbedrijven uit de Benelux geschat op €700 miljoen per jaar. De integratie van online of digitale spelelementen

in bestaande en nieuwe spellen is reeds enkele jaren aan de gang, maar biedt nog vele mogelijkheden. Voor de integratie van een dobbelspel bestaat er voorlopig geen alternatief.

## MEDISCHE SECTOR

TNO heeft de afgelopen jaren gewerkt aan de ontwikkeling van licht gevoelige beeldsensoren, ook wel bekend als 'imagers'. Deze vinden toepassing in medische Röntgen detectoren, vingerafdruk scanners en nabij-infrarode camera's. Een imager bestaat uit een aantal elementen; een substraat, een dunne-film transistor backplane, een photodiode frontplane, en een beschermende toplaag. Daarnaast moeten de chips en hardware/software aangesloten worden voor het aansturen en uitlezen van de 'imager'. Alle fabricage technologieën die gebruikt worden zijn flat-panel display compatibel, dat wil zeggen dat de fabricage processen toegepast kunnen worden in de huidige LCD en AMOLED beeldscherm industrie en bewezen opschaalbaar te zijn voor massaproductie.



**SUBSIDIEBEDRAG**  
€ 10.000,-

**TYPE PROJECT**  
haalbaarheidsstudie

**THEMA'S**  
High Tech Systemen

**PROVINCIES**  
Limburg (B)

## VALSSPELEN

Arranged BV. wil onderzoeken of het mogelijk is om op basis van de imagers technologie een real-time digitale scanner te ontwikkelen die de uitkomst van een dobbelsteenworp omzet in digitale gegevens. De voornaamste vraagstukken zijn gerelateerd aan de uitleessnelheid van de scanner en de mogelijkheden om dobbelsteenworpen te gaan traceren. Zo moet het bijvoorbeeld voor online goksystemen mogelijk zijn om valsspelers te detecteren door afwijkende valpatronen te detecteren. Indien de haalbaarheid succesvol wordt aangetoond, zal Arranged op zoek gaan naar partners om deze technologie verder te ontwikkelen en vermarkten.

## MEER INFO

[www.dice-scanner.com](http://www.dice-scanner.com)

## PROJECTPARTNERS

AGENTSCHAP  
INNOVEREN &  
ONDERNEMEN



Vlaanderen  
is ondernemen



Brabantse Ontwikkelings Maatschappij



Cleantech  
Flanders



Impuls  
Zeeland



Programmamanagement

## FINANCIERS



Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

AGENTSCHAP  
INNOVEREN &  
ONDERNEMEN



Vlaanderen  
is ondernemen



Provincie  
Antwerpen

Provincie Noord-Brabant

provincie limburg  
gesubsidieerd door de Provincie Limburg



provincie  
Oost-Vlaanderen



VLAAMS-  
BRABANT



Provincie  
Zeeland

[www.CrossRoads2.eu](http://www.CrossRoads2.eu)