

VAN EURO TOT GRENSVERVAGING

Jaarverslag CrossRoads2 Sustainable Energy 2022

Inleiding
pagina 2

Highlights
pagina 3

Projecten
pagina 4

Inleiding

CrossRoads2 Sustainable Energy is in augustus 2020 van start gegaan en vloeide voort uit CrossRoads2 (2015-2020). Het is een project binnen het Europese programma Interreg Vlaanderen-Nederland dat grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden stimuleert tussen kmo/mkb-bedrijven in Vlaanderen en Zuid-Nederland (Zeeland, Noord-Brabant en Limburg). De nadruk ligt op innovatieprojecten rond duurzame energie, energie-efficiëntie en hernieuwbare energie die een rechtstreekse impact hebben op de CO2-reductie in de grensregio.

Stimuleren van innovaties

Het programma richt concreet op een reductie van 200 ton CO2 per jaar per deelproject, met als start de marktintroductie van de ontwikkelde technologie. Ter vergelijking: de koolstofvoetafdruk van een inwoner in Vlaanderen bedraagt jaarlijks 20 ton CO2. De kerntaak van CrossRoads2 Sustainable Energy bestaat uit het stimuleren van innovaties door middel van:

- Matchmaking: het samenbrengen van bedrijven (eventueel aangevuld met kennisinstellingen) en het opzetten en begeleiden van Vlaams Zuid-Nederlandse consortia die samen projecten opzetten in het kader van een koolstofarme economie.
- Subsidie voor innovatieprojecten met een directe focus op CO2-reductie: financiële ondersteuning van innovatieve samenwerkingsverbanden tussen ten minste één mkb uit Zuid-Nederland en ten minste één kmo uit Vlaanderen (50%, maximaal € 150.000).

Follow-up : een vervolg geven aan innovatieprojecten en het proactief meedenken naar vervolgstappen en valorisatie van de opgedane kennis. Binnen dit programma hebben 21 innovatieprojecten een goedkeuring op hun project ontvangen en hiermee is aan 48 kmo-/mkb-bedrijven subsidie verleend.

Wist u dat...

- de stakeholders van CrossRoads2 Sustainable Energy op 27 september al een eerste blik op de eindresultaten kregen? Dit gebeurde tijdens [het slotevent van CrossRoads2 Sustainable Energy](#) in Thor Central in Genk.
- de Vlaamse kmo B4Plastics de Limburgse Innovatie Award 2022 van Voka gewonnen heeft? Deze prijs is van de Kamer van Koophandel Limburg, i.s.m. [VLAIO](#). Samen met twee Nederlandse bedrijven neemt B4Plastics deel aan CrossRoads2 Sustainable Energy met het project '[Vegan leer 2.0](#)'. Daarin ontwikkelen ze leer uit restproducten via een nieuwe schimmelfermentatietechnologie.

Highlights

€ 2.296.000

Vastgestelde subsidie

€ 4.592.000

Geïnvesteed in Zuid-Nederland
en Vlaanderen

20

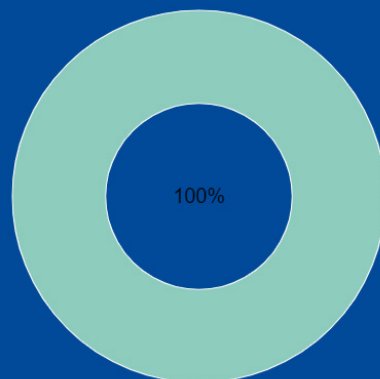
Projecten

43

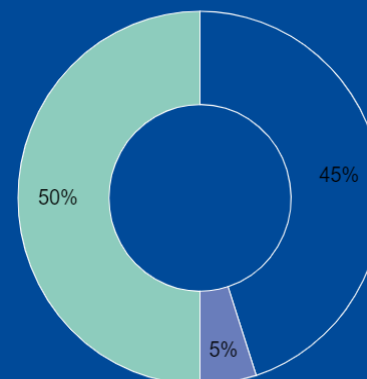
Ondersteunde organisaties

Subsidiebudget uitputting

Afgeronde projecten: € 2.296.000

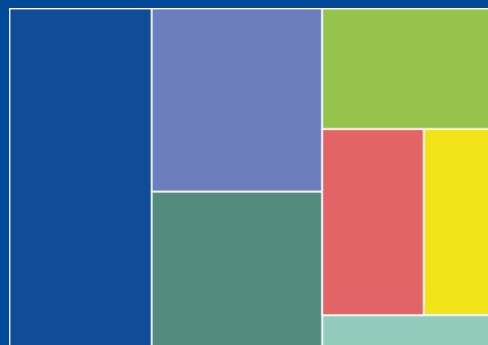


Projectfinanciering



Europese subsidie: € 2.066.400
Rijk: € 229.600
Privaat: € 2.296.000

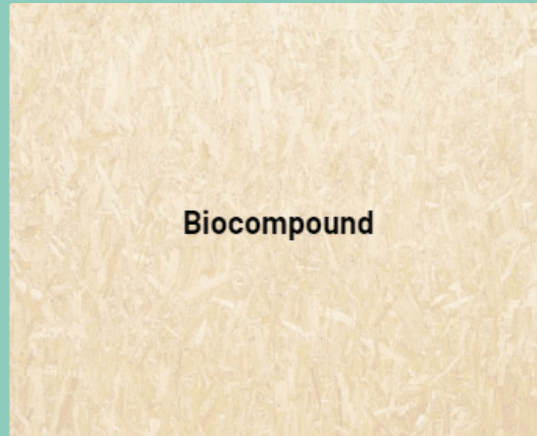
Topcluster



HTSM: € 665.840
Chemie & Materialen: € 413.280
Biobased Economy: € 367.360
Cleantech: € 298.480
Agrofood: € 206.640
Logistiek: € 252.560
Maintenance: € 91.840

* De genoemde bedragen betreffen Europese subsidie en cofinanciering van het Rijk en Provincies

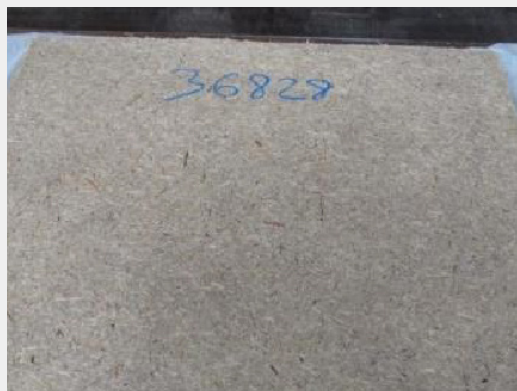
In de schijnwerpers



Bomen als grondstof voor lijm

Adco Solutions en Releaf

Willen producten volledig biogebaseerd zijn, dan moeten ook de gebruikte bindmiddelen en harsen dat zijn. Dat is tot nu toe nog niet het geval en dat bemoeilijkt het recycleproces. Nog te vaak belanden ze daarom in een verbrandingsoven. Het Nederlandse Adco Solutions en Vlaamse Releaf ontwikkelen samen een biogebaseerd bindmiddel op basis van grondstoffen uit bomen. Veel van onze meubels worden gemaakt op basis van spaanplaat. Zo'n spaanplaat bestaat uit vezels die samengeperst worden met lijm. Die lijm is problematisch om twee redenen: het bevat meestal formaldehyde, een giftige stof die schadelijk is voor de gezondheid, en doordat de lijm uithardt, kan je de plaat niet meer hergebruiken, enkel nog verbranden. De vraag om vervanging van thermohardende formaldehydesystemen neemt dan ook toe. Een uitdaging die de Vlaamse kmo Releaf en Nederlandse mkb Adco Solutions samen aanpakten.



Een thermoplastische compound zorgt ervoor dat het oppervlak van een houtvezelplaat minder open is waardoor er minder beschermende lagen nodig zijn tegen waterabsorptie.

Project: Bomen als grondstof voor lijm

Projectpartners:

Adco Solutions – Releaf

Financiering:

Totaal: € 210.828

Europese subsidie: € 94.872

Rijk: € 10.541

Partners: € 105.414

“Een toeleverancier van Ikea kan onze thermoplastische biocompound gebruiken”

De boom als bron

Henk Rijdsijk (Adco Solutions): “We vertrokken van het idee om een thermoplastisch bindmiddel te maken waarbij je het hout nadien opnieuw kan samenpersen tot een andere vorm en we wilden ook een volledig biogebaseerd bindmiddel. Na heel wat onderzoek en testen, slaagden we erin een thermoplast te ontwikkelen die voor 75% bestaat uit grondstoffen uit bomen en 25% uit overige grondstoffen.”
“Vervolgens hebben we dit bindmiddel gemengd met houtvezels zodat je tot een plaat komt die voor 90% uit hout bestaat en 10% thermoplast bevat. We merkten echter dat er te veel waterspanning in het materiaal zat waardoor het als een popcorn weer uit elkaar sprong. Door de thermoplast eerst in water te dispergeren en vervolgens te mengen en persen met houtvezel slaagden we er uiteindelijk wel in tot een mooie plaat te komen.”

3D persen in hout

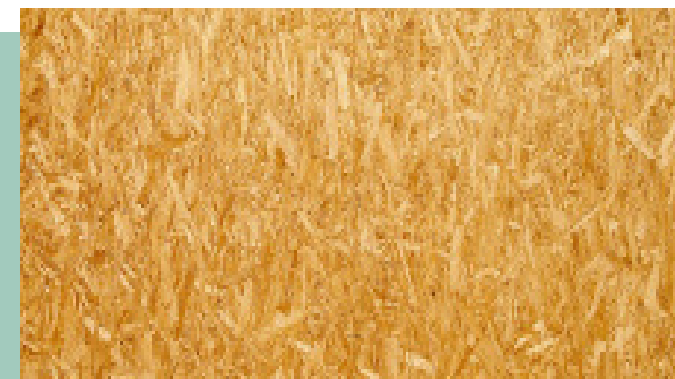
“Een mooie bijkomstigheid is dat we in deze thermoplastische plaat vormen of emblemen kunnen persen. Bij normaal hout moet je zoiets eruit zagen of frezen, wij kunnen dat er via 3D-technieken in persen. Bovendien zorgt een thermoplastische compound ervoor dat het oppervlak van een houtvezelplaat minder open is waardoor er minder beschermende lagen nodig zijn tegen waterabsorptie én het laat zich veel beter vervormen, wat een tijdsbesparing in het vormgevingsproces oplevert.”

Samenwerking tussen vezel- en bindmidelexperts

In het project concentreerde Releaf zich op de vezels en de interactie tussen het bindmiddel en de vezel. Adco Solutions nam de ontwikkeling van het biogebaseerde bindmiddel voor zijn rekening. Henk: “De ene had weinig kaas gegeten van biobindmiddelen, de ander van vezel. Dat vormde een mooie kans voor beiden om de horizon te verbreden en zorgde ervoor dat we heel wat nieuwe ideeën bij elkaar naar boven brachten. Bovendien heeft elke partij zijn eigen netwerk van biobedrijven. Met onze intense samenwerking knoopten we die aan elkaar en zo ontstonden nieuwe kansen.”

Van hout naar andere toepassingen

Henk: “Nu is het een kwestie van schalen. We hebben al met verschillende mensen gesproken en die waren stuk voor stuk enthousiast. Intussen hebben we ook al verschillende projecten lopen en zal een toeleverancier van Ikea onze thermoplastische biocompound gebruiken. Ook sectoren die we niet meteen voor ogen hadden, tonen interesse, bijvoorbeeld voor het coaten van papier.”
En hoe meer verspreid, hoe beter voor het klimaat. Henk: “Houten platen die met onze biocompound gemaakt zijn, kunnen nadien hergebruikt of gestanst worden naar een andere vorm. Het hoeft niet verbrand te worden. Een grote meerwaarde voor o.a. de bouwsector.”



Een thermoplastische compound laat zich veel beter vervormen, wat een tijdsbesparing in het vormgevingsproces oplevert.

Over Adco Solutions en Releaf

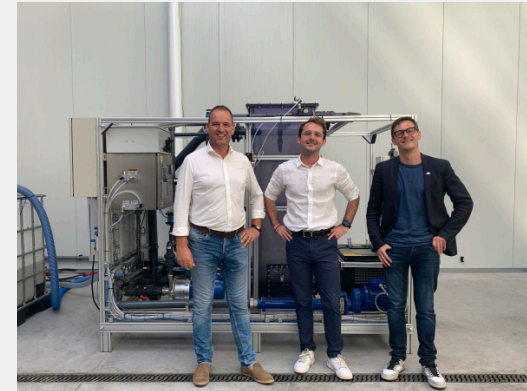
Adco Solutions uit Noord-Brabant produceert bio-oplossingen voor de kleefstof-, constructie- en coatingindustrie. Releaf is een Oost-Vlaams onderzoek- en ontwikkelingsbedrijf, gespecialiseerd in verwerkingsprocessen voor de valorisatie van groene afval- of nevenstromen (zoals natuur-, berm- en parkmaaisels en groene nevenstromen uit de landbouw).

HydrOzone haalt medicijnresten uit water

PureBlue en AM-Team

Het Nederlandse PureBlue Water en Vlaamse AM-Team ontwikkelden in hun CR2SE-project een duurzame watertechnologie om microverontreinigingen uit afvalwater te verwijderen met een zo min mogelijk gebruik van energie en CO₂. De nieuwe HydrOzone technologie stoot 3 tot 7 keer minder CO₂ uit dan de best beschikbare technologieën.

Via rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) dringen nieuwe chemicaliën ons aquatisch milieu binnen. Het gaat om resten van medicijnen, synthetische of natuurlijke hormonen, persoonlijke verzorgingsproducten en industriële chemicaliën. De toenemende aandacht voor het verwijderen van deze microverontreinigingen uit het oppervlaktewater, samen met de groeiende behoefte aan robuuste watersystemen voor het hergebruik van water en het sluiten van kringlopen, weerspiegelen zich in strenger wordende regelgeving voor RWZI's. Zij dienen bijkomende



Projecteigenaren Angelo De Mul (PureBlue Water), Nelis De Rouck (PureBlue Water) en Wim Audenaert (AM-TEAM)

Project: Hydrozone

Projectpartners:

PureBlue – AM-Team

Financiering:

Totaal: € 299.547

Europese subsidie: € 134.796

Rijk: € 14.977

Partners: € 149.773

“Onze technologie stoot 3 tot 7 keer minder CO₂ dan de andere best beschikbare technologieën”

Ozon biedt oplossing

Het verwijderen van deze microverontreinigingen uit het afvalwater is echter complex, vergt steeds meer energie en zorgt zelfs voor een stijgende CO₂-uitstoot. Bestaande technieken leiden tot een verhoging van de CO₂-uitstoot met 55%. Deze contradictie inspireerde het Nederlandse [PureBlue Water](#) en het Vlaamse [AM-Team](#) om een meer duurzame oplossing te ontwikkelen.

Nelis De Rouck (PureBlue Water): “We hebben een nieuwe watertechnologie ontwikkeld die we omdoopten tot ‘HydrOzone’. Het is een chemisch oxidatieproces dat gebruikmaakt van ozon en in staat is om medicijnresten uit afvalwater te halen. Ozon is een heel reactief molecuule die microverontreinigingen aanvalt en omzet in kleinere, biodegradeerbare verbindingen die minder toxisch zijn voor het milieu.”

AM-Team bouwde een digital twin van de technologie van PureBlue die parameters kan voorspellen die in de realiteit niet gemeten kunnen worden. Wim Audenaert (CEO AM-Team): “Zo’n computerkopie laat veel flexibiliteit toe om ‘wat-als’ testen en simulaties uit te voeren en brengt extra inzichten. Je kan zaken visualiseren die je in de praktijk onmogelijk kan meten. Hierdoor kunnen we de technologie van PureBlue optimaliseren en maximaliseren en versnellen we het test- en ontwikkelingsproces.”

Duurzame nabehandlingsstap

Nelis: “Er bestaat reeds een breed assortiment aan nabehandelingstechnieken maar die zijn energie-intensief of duur. Daarom zijn we op zoek gegaan naar een duurzaam alternatief. We zijn in staat om het energieverbruik voor het opwekken van ozon te reduceren met ongeveer 50% waardoor de CO₂-voetafdruk van deze nabehandlingsstap significant wordt verminderd.”
“Gebaseerd op een eerder uitgevoerd haalbaarheidsonderzoek, zal

onze technologie 3 tot 7 keer minder CO₂ uitstoten dan de andere best beschikbare technologieën. Alleen al in Nederland besparen we dan jaarlijks 110.160 ton CO₂ ten opzichte van de huidige ozontechniek met een zandfilter. Deze referentie is gebaseerd op een RWZI met 100.000 inwoners equivalenten.”

Chemische oxidatieprocessen op basis van ozon staan erom bekend om heel efficiënt microverontreinigingen af te breken, maar hebben als nadeel dat er ongewenste bijproducten worden gevormd, waaronder bromaat. Nelis: “Met behulp van de computermodellen van AM-Team hebben we verschillende strategieën gevalideerd en ons reactor design geoptimaliseerd om dit bijproduct zoveel mogelijk te mitigeren.”

Compact en modulair opschalen

Nelis: “We hebben in dit project een pilot gebouwd en de volgende stap is om onze technologie te demonstreren op een RWZI in Nederland. Het ultieme doel is het opschalen van onze technologie en deze in te zetten op RWZI's in Nederland, België en later wereldwijd. Om snel te kunnen schakelen, willen we de technologie dan ook heel compact en modulair houden. De installaties bij de eindgebruiker blijven we ook opvolgen aan de hand van een digital twin die wordt aangeleverd door AM-Team.”

Specialisaties vullen elkaar aan

PureBlue Water is gespecialiseerd in afvalwatertechnologie voor zowel de industriële als communale markt. AM-TEAM is een spin-off van de Universiteit Gent en helpt de waterindustrie wereldwijd met geavanceerde processimulaties voor optimalisatie, ontwerp en opschaling van behandlungs- en zuiveringsprocessen. De twee bedrijven werken al lang samen en vullen elkaar goed aan. PureBlue heeft sterke technologische kennis en infrastructuur, AM-Team ontwikkelt de kinetische of dynamische modellen om tot een optimaal



Het verwijderen van deze microverontreinigingen uit het afvalwater is complex.

design te komen.

Nelis: “De ontwikkeling van een duurzame nabehandelingstechniek kost veel tijd en geld. Door samen te werken met een partner die veel expertise heeft in het optimaliseren van reactor design, konden we ons innovatieproces versnellen waardoor we onze technologie op kortere termijn naar de eindgebruiker kunnen brengen. Langs beide kanten werken we ook met een jong, gedreven en internationaal team wat helpt om vanuit verschillende perspectieven een probleem aan te pakken.”

Wim: “Vlaanderen en Nederland kijken anders naar innovatie en de wetgeving rond het verwijderen van microverontreinigingen verschilt ook. Het is interessant om die verschillen samen te brengen in één project. CrossRoads is daarnaast een mooie mogelijkheid om grensoverschrijdend en met nieuwe partners te werken, vertrouwen op te bouwen, nieuwe marktopportunities te creëren en het biedt tot slot een communicatiekans om je technologie of kennis in de kijker te zetten.”

Interview: De poort naar Europese financiering voor mkb

Bram De Kort

Zonder Interreg Vlaanderen-Nederland geen financiering voor CrossRoads en dus gingen we spreken met de directeur van het Interreg-secretariaat: Bram De Kort.

Als Nederlander in België is hij zowel op professioneel als op persoonlijk vlak ervaringsdeskundige als het gaat over Vlamingen en Nederlanders. We vroegen hem naar de relatie tussen de twee bureaus en zijn visie op CrossRoads.



Om samenwerking tussen grensregio's te bevorderen, riep de Europese Unie in de jaren '90 Interreg in het leven. Intussen heeft zowat elke grensstreek in Europa z'n eigen Interreg-programma. Langs de Belgisch-Nederlandse grens is Interreg Vlaanderen-Nederland het belangrijkste programma. Op basis van meerjarenprogramma's - gefinancierd vanuit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) - kent de organisatie subsidies toe aan grensoverschrijdende projecten die inzetten op slimme, groene en inclusieve groei.

Buitenbeentje

Bram De Kort, directeur van Interreg Vlaanderen-Nederland, geeft dagelijks leiding aan het team dat projecten helpt binnenhalen, begeleiden en controleren. Bram: "Elke zeven jaar hebben we een budget dat we toekennen aan verschillende grensoverschrijdende samenwerkingsprojecten. Zo steunden we in de laatste programmaperiode 94 projecten. CrossRoads is een van de projecten die we financieren, maar het is wel een buitenbeentje." "CrossRoads is eigenlijk een subsidieprogramma binnen een subsidieprogramma. Deze constructie maakt het mogelijk om bedrijven laagdrempelig en op relatief korte termijn aan financiering te helpen. Ze hoeven niet de lange procedure te doorlopen die andere projecten moeten volgen binnen een Interreg oproep. Zo vermijden ze te moeten concurreren met grootschalige projecten die vaak 2 tot 10 miljoen euro vragen."

Innovatiekansen creëren

Ook het feit dat bedrijven generiek uitgedaagd worden om samen te innoveren, is een plus volgens Bram: "Andere projecten die we financieren zijn vaak in het kader van een specifieke innovatie, met een consortium van kennisinstellingen en bedrijven. Via CrossRoads zetten we een brede groep van bedrijven aan tot innovatie, wat tot uiteenlopende realisaties leidt." Laten we dan even terugblikken op die realisaties, en meer concreet

die van CrossRoads2 Sustainable Energy. Bram: "Deze spin-off van CrossRoads vond ik zelf zeer mooi omdat de focus lag op de innovatie-uitdaging rond duurzame energie. Er zijn ook heel wat mooie voorbeelden uit voortgekomen, zoals het project rond vegan leer en het biogebaseerd bindmiddel. Al deze projecten tonen aan dat het een meerwaarde is om de kennis uit Vlaanderen en Nederland samen te brengen."

"We realiseren hiermee niet alleen economische groei en winsten op het vlak van milieu en welzijn voor de regio. We zorgen er ook voor dat bedrijven hun scope verruimen, kansen creëren over de grens en een basis leggen voor toekomstige samenwerkingen."

Inspiratiebron

Het succes van de voorbije jaren maakt CrossRoads een inspiratiebron voor anderen. Bram: "CrossRoads slaagt erin heel wat kleine en middelgrote ondernemingen te bereiken. Niet evident voor een Europees programma. Het is een goede formule om bedrijfsbetrokkenheid te creëren en het hoeft dan ook niet te verbazen dat andere projecten het concept overnemen. CrossCare is zo'n voorbeeld, waarmee innovaties in samenwerking met zorgproeftuinen worden gerealiseerd."

Streven naar meer

Bram: "Het blijft wel een uitdaging om nieuwe bedrijven te bereiken. We zien vaak dezelfde bedrijven terugkomen. Dat is op zich geen probleem als ze goede innovaties tot stand brengen en ze via hun nieuwe inzichten elders kansen naar boven brengen. Maar we moeten vermijden dat ze aan het subsidie-infuus blijven hangen. Op een bepaald moment moet je daarvan loskomen, zonder dat de grensoverschrijdende samenwerking daarmee stopt." "We moeten er dus naar streven om nog breder en nog meer bedrijven te bereiken en bij hen een trigger te activeren om over de grens te

kijken. Daar werken we aan. In het nieuwe CrossRoads-project - dat begin januari van start ging - verruimden we bijvoorbeeld het gebied met Zuid-Holland en ook West-Vlaanderen is nu volledig betrokken. Op die manier komt een enorme hoeveelheid nieuwe, innovatieve ondernemers binnen bereik."

Administratieve barrière

Ook het beheer en de afwikkeling van zo'n subsidieprogramma binnen een subsidieprogramma is complex en brengt hindernissen met zich mee. Bram: "Het Europees subsidiekader is van oudsher relatief streng. Er zijn zeker al verbeteringen, maar toch. Europese subsidies zijn vaak ingericht voor grootschalige projecten en dat maakt het een uitdaging om deze subsidies via CrossRoads door te vertalen naar subsidies voor kleinere organisaties. Kmo's hebben ook geen subsidiedienst in huis zoals een grote universiteit dat bijvoorbeeld wel heeft, waardoor CrossRoads voor hen automatisch administratief complexer en uitdagender is."

Een nieuwe rol voor Interreg

Om vereenvoudigingsstappen in het proces te zetten, besloot Interreg om in het nieuwe CrossRoads-project als projectpartner mee in het verhaal te stappen: "Voortaan zal Interreg het financieel-administratieve luik rechtstreeks uitvoeren. Vroeger zat dit grotendeels bij een partner waardoor de ondernemer verschillende lagen moest doorkruisen om uitsluitel te krijgen over regels en administratieve vereisten. Zo riskeerde je enerzijds interpretatieverschillen en anderzijds moest je langer wachten op een antwoord. Door de ondernemers zelf op dat vlak te begeleiden spelen we korter op de bal. Daarnaast hebben we enkele kostenopties vereenvoudigd waarmee we blijven werken aan een administratieve vereenvoudiging voor de ondernemers."

Over Vlamingen en Nederlanders

Tot slot kunnen we het gesprek niet afsluiten zonder het te hebben over de relatie tussen Vlamingen en Nederlanders en hun cultuurverschillen.

Bram: "Ik woon intussen al 22 jaar als Nederlander in België en naar mijn gevoel hebben de Belgen en Nederlanders best wel wat sympathie voor elkaar. Het zijn bureaus die het met elkaar kunnen vinden en de samenwerking brengt vaak een leuke dynamiek. Dat ondervind ik zowel binnen mijn team als binnen de projecten."

"Uiteraard wordt er wel wat over en weer gelachen, maar sommige zaken zijn toch wel clichés. Er zijn meer dan genoeg timide Nederlanders en meer dan genoeg assertieve Vlamingen. En daar waar ondernemers van elkaar in stijl verschillen, kan dat zeer positieve effecten met zich meebrengen. Want het verbreedt je blik, en bouwt een adaptatievermogen op bij de ondernemer. Als zij willen doorgroeien op de mondiale markt hebben ze een voordeel. Ze kunnen zich snel aanpassen aan hun gesprekspartner en tot zaken komen. De taal die we delen maakt het ook heel gemakkelijk om die grensoverschrijdende samenwerking aan te gaan."

"Tot slot zijn Vlaanderen en Zuid-Nederland topregio's wat betreft R&D en innovatieve bedrijvigheid. Er zit langs beide kanten van de grens veel potentieel voor veel mooie consortia en koppeltjes die door een iets ander profiel heel complementair zijn aan elkaar." Een regio met veel potentieel dus, dat we met het nieuwe CrossRoads-project ten volle willen benutten en ontginnen.

CONTACT

Stimulus Programmamanagement
Postbus 585
5600 AN Eindhoven



040 - 237 01 00



info@stimulus.nl



www.stimulus.nl



STIMULUS[▶]
Programmamanagement

Stimulus Programmamanagement voert Europese, nationale en regionale subsidieprogramma's en fondsen uit in Zuid-Nederland en Vlaanderen.

FOTO'S

PureBlue, AM-TEAM Adco Solutions, Releaf,
Bram De Kort

VORMGEVING EN REALISATIE

WEBtima WEB en IT diensten

© Copyright 2023 Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend