

Mercator NovioTech

Science Meets Business Nijmegen



Marjolijn van de Zandschulp
Rob van Gijzel:

Triple Helix werkt



dr. Eva van Rikxoort:

Thirona medical image analyse



drs. Piet-Jan Westendorp:

B-WARE biogeochemisch
milieuonderzoek



Radboudumc

Radboud Universiteit



Sterk in Engineering!

Specialist in Mechanische
en Elektronische Engineering



CCC Projects & Engineering diensten

- Complete ontwikkel projecten van idee tot product
- Elektronica ontwikkeling, embedded software en PLC besturingen
- Mechanical Engineering in 3D CAD
- Capaciteitsondersteuning bij opdrachtgevers
- Realiseren van prototypes in eigen werkplaats
- Testen en beproeven van ontwerp inclusief C.E. marking
- Ontwerpen van productiehulpmiddelen
- Uitvoeren van sterkteberekeningen
- 3D dynamische bewegingsanalyses
- Kostprijs engineering



Sterk in Engineering!

Continuïteit Creativiteit Capaciteit

CCC projects & Engineering b.v.
Bolder 3, 6582 BZ Malden
t. 024 38 81 462
f. 024 38 81 463
e. info@ccc-engineering.nl
w. www.ccc-engineering.nl

VOOR MEER INFORMATIE GA NAAR: WWW.CCC-ENGINEERING.NL

Mercator NovioTech Magazine
Science Meets Business Nijmegen
 een uitgave van Craanen Communicatie Management
 & Consultancy



in samenwerking met:

Mercator Incubator
 Nijmegen



BV Campus Radboud Universiteit Nijmegen

Radboud Universiteit



Novio Tech Campus



SMB Life Sciences



Radboudumc



Gemeente Nijmegen



Postadres

Craanen Communicatie (CCM&C)
 Postbus 1326, 6501 BH Nijmegen
 www.ccmc.nl
 024 388 11 79
 info@ccmc.nl

Uitgever en hoofdredactie

drs. Arie Craanen

Redactionele bijdragen

drs. Janine Adriaansens, drs. Arie Craanen,
 Lous van Oijen, Mitchell van der Donk, Paul de Jager,
 drs. Hein van der Pasch, Mariska Schok, Marieke Snieder

Coverfoto

Het 52Nijmegen-gebouw naast Novio Tech Campus.

Fotografie

Broer van den Boom Fotografie, Henk Beenen,
 Kristina Kovalenko, Almichael Fraay

Vormgeving

Studio Wijkamp Silvolde 2017©
 www.studiowijkamp.nl

Sales & traffic

Marly van Raaij
 (mediagegevens en tarieven op aanvraag)
 024 388 11 79
 sales@ccmc.nl

Oplage en verspreiding

4.500 exemplaren. Verspreiding naar innovatieve bedrijven in de regio Nijmegen en Arnhem en grootste (inter)nationale bedrijven in Nederland op het gebied van life sciences, food technology, farma, ICT, telecom, medische sector, ingenieursbureaus, financiële instellingen en investeringsmaatschappijen. Deelnemende bedrijven ontvangen exemplaren voor verspreiding naar hun relatiebestand. Overige verspreiding naar onderzoekscentra, relevante overheidsorganisaties en instellingen.

Auteursrechten voorbehouden

© Craanen Communicatie Management & Consultancy
 Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever worden openbaar gemaakt of vervaelvoudigd. Gegevens zijn ontleend aan betrouwbaar te achten bronnen. Redactie en uitgever kunnen evenwel geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele onjuistheden.

Meer bedrijfsruimte op hoog niveau

Mooie berichten op weg naar het nieuwe jaar: het prestigieuze kantoorcomplex 52Nijmegen komt in handen van Kadans Science Partner en sluit daarmee naadloos aan op Novio Tech Campus. Dat maakt de samenwerking eenvoudiger en stimuleert de relaties met onderzoekers en ondernemers op deze campuslocatie en op de Radboud-campus. De innovatiekracht en economische dynamiek zullen hier baat bij hebben. Dat bleek afgelopen jaren bij de groei van nieuwe bedrijvigheid op beide Nijmeegse campuslocaties, en bij het aantrekken van (inter)nationale ondernemingen en in gebruik nemen van nieuwe bedrijfsruimten. Zo kent Novio Tech Campus intussen high tech bedrijven als Ampleon, EPR en Nexperia, en opende zij op het vlak van life sciences haar deuren voor Vaxxinnova en MDxHealth. Mercator Science Park biedt sinds kort ruimte aan jonge bedrijven als Adformatic, Ox-Max, Thirona, BisQQ en Structure Systems. Bij Radboudumc zijn bedrijfsruimten ingericht voor Gight en Khondrion. Voor de start en groei van jonge bedrijven is in oktober het businessprogramma Briskr gelanceerd. Dit magazine gaat er nader op in, en op andere voorbeelden van top-research, technology & business. Bij de lancering van Briskr zien we ook de betrokkenheid van bedrijven bij innovatie-initiatieven, o.a. in de biotechnologie, health, semiconductor- & high tech-sectoren. Dit magazine vergroot dit brede innovatiebereik in interviews met vertegenwoordigers van de topsectoren chemie en energie, de Rabobank en met andere bedrijven. Nijmegen timmert met tal van projecten ook aan de weg als duurzame stad, als opmaat voor 2018, het jaar van Nijmegen als European Green Capital. Duurzaam bouwen en energie krijgen dan veel aandacht, in samenwerking met bedrijven en kennisinstellingen.

Op de groene Radboud-campus staan tal van duurzame bouwprojecten in de steigers, waarvan dit magazine voorbeelden laat zien: de duurzame renovatie van Tandheelkunde en het RU-bestuurs-centrum in het traditionele Berchmanianum, en nieuwbouw van de faculteit Sociale Wetenschappen. Studentenaantallen blijven stijgen, evenals het OV-gebruik door HAN- en Radboud-medewerkers. Daarom is Station Heyendaal toe aan een ingrijpende vernieuwing. 2018 is het Radboud-lustrumjaar, en ook Marikenjaar, te beginnen met de Marikenloop in de lente. Cultuur, sport en beweging in een gezonde woon- en werkomgeving zijn al even belangrijk als innovaties en duurzame mobiliteit en de toekomstgerichte energie- en bouwprojecten. Wij wensen u persoonlijk een gezond en gelukkig 2018, en een mooi Radboud-, Mariken- en Green Capital-jaar. En natuurlijk veel plezier bij het lezen van dit magazine Mercator Novio Tech. Dit is al weer het tiende nummer, op weg naar het magazine nieuwe stijl in 2018.

Drs. Michel ter Berg,

BV Campus Radboud Universiteit.

Drs. Hein van der Pasch,

BV Mercator Incubator Nijmegen.

Dr. John J. Schalken,

SMB-Life Sciences.

Ir. Rikus Wolbers,

Novio Tech Campus.

INHOUD

Campus Radboud Universiteit: groen en future proof	4
B-WARE: experts in biogeochemisch onderzoek	7
InnovatieLink matcht innovatievraag en -aanbod	8
Ox-Max scoort met RFID	11
Briskr ondersteunt bedrijven met impact op Health & High Tech	12
Deep learning algoritmen voor medical image analyse	15
Een terugblik op InScience – Dutch International Science Film Festival	16
Startup en rechtsvorm	18
MDxHealth opent service- en research lab in Nijmegen	19
Investeren in Healthcare met High Touch	20
Ook high tech industrie maakt Nijmegen tot groene hoofdstad van Europa	22
Kadans Science Partner koopt 52Nijmegen	24
Update	25
Large Power Transformers uit Nijmegen	26
Molecule to Business-event in teken van 'Care for Value'	28
Update	30

Campus Radboud Universiteit: groen en future proof



Nieuwbouw Faculteit der Sociale Wetenschappen

Op de campus van de Radboud Universiteit zijn op diverse locaties ingrijpende bouwactiviteiten gaande, deels in een afrondende fase en deels in de opstartfase. Belangrijke speerpunten in de plannen zijn de verduurzaming van gebouwen en vergroening van de campus tot een parkachtige omgeving.

INTERVIEW

“Duurzaamheid staat hoog op de agenda. In de bestaande gebouwen zorgen we voor een beter binnenklimaat en werken we aan energie-efficiency”, opent Michel ter Berg, adjunct-directeur van het Universitair Vastgoed Bedrijf. “Hierbij maken we een grote slag door diverse gebouwen te koppelen aan het Warmte- en Koude Opslag-systeem (WKO). Dit systeem gebruikt opgeslagen warmteoverschot dat in de zomer ontstaat, om ‘s winters gebouwen te verwarmen. Omgekeerd gebruiken we het koudeoverschot om in de zomer te koelen. We benutten WKO niet alleen meer voor piekbelastingen, maar om de gemiddelde waarden te handhaven en om bij pieken bij te koelen en te verwarmen. Hierdoor behalen we een veel hoger rendement uit de capaciteit van onze bronnen. Aanvankelijk werden alleen het Huygensgebouw en het Linnaeusgebouw op deze wijze verwarmd en gekoeld, maar nu zijn ook het Magnetenlab (HFML), het Grotiusgebouw en het Gymnasion aangesloten op het WKO-systeem. Met name de slimme ondergrondse uitwisseling van warmte en koude en de efficiënte routing van overschotten hebben onze volle aandacht.”

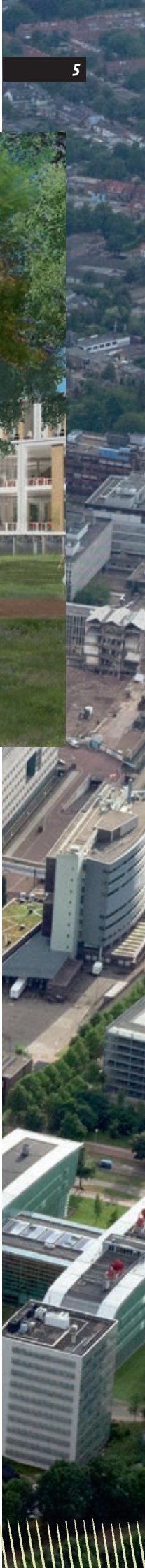
Sloop en nieuwbouw

Hij vervolgt: “Een ingrijpend project in het hart en meest publieksrijke deel van de campus is de nieuwbouw van de Faculteit der Sociale Wetenschappen (FSW). Hiervoor moeten de meeste gebouwen op de Thomas van Aquinostraat worden leeggeruimd en gesloopt. “Een complexe logistieke operatie. We moeten immers de huidige gebruikers tijdelijk elders huisvesten en willen de sloop- en bouwwerkzaamheden met zo min mogelijk overlast voor de aangrenzende gebouwen uitvoeren.”

In 2018 start de nieuwbouw van Sociale Wetenschappen die eind 2020 gereed moet zijn. Medio 2017 werd in het Gymnasion al de nieuwe huisvesting opgeleverd voor HAN Instituut Sport en Bewegingstudies (ISBS), dat aanvankelijk in de noordvleugel van het Gymnasion was gevestigd. De Faculteit der Managementwetenschappen is vanaf eind 2017 in het aan de noordzijde uitbreide Gymnasion gehuisvest.

Ook de herontwikkeling van het Berchmanianum, het voormalige Jezuïetenklooster, is in volle gang en wordt medio 2018 opgeleverd. Dit monumentale pand krijgt de functie van Academiegebouw voor academische plechtigheden. Ook worden hier het College van Bestuur en de ondersteunende dienst Radboud Services gehuisvest. Het huidige bestuursgebouw aan de Comeniuslaan zal dan als tijdelijke huisvesting dienen voor delen van de Faculteit der Sociale Wetenschappen.

Het markante Erasmusgebouw zal op de campus meer een spilfunctie krijgen om naar alle windstreken de andere gebouwen op de campus met elkaar te verknopen. Op de 20^e etage zijn de tussenwanden weggehaald en 60% van de ontstane open ruimte wordt benut als pilot voor een nieuw kantoorconcept met flexibele werkplekken. De overige ruimte is nu in gebruik als grotere vergaderaccommodatie met schitterende uitzichtpunten over de campus en omgeving. Het nieuwe kantoorconcept met meer





Michel ter Berg voor gebouw Tandheelkunde

transparantie en efficiënter ruimtegebruik kan mogelijk worden uitgerold naar andere etages in het Erasmusgebouw, maar wordt al toegepast in het Huygensgebouw, het Grotiusgebouw en het Gymnasium.

Michel ter Berg: "Op korte termijn wordt de plint van het Erasmusgebouw aangepakt. Het huidige restaurant De Refter zal plaatsmaken voor een vernieuwd restaurantconcept met meer diversiteit in het aanbod. Ook komen hier nog andere faciliteiten op het gebied van shopping, cultuur en recreatie. Dit moet de centrale functie van het Erasmusgebouw zowel overdag als in de avond-

uren versterken. Het 7,5 ha grote aangrenzende Berchmaniumlandgoed zal met herstel van de oorspronkelijke landgoedelementen uit de 18^e eeuw integraal deel uitmaken van de campus. Deze verbinding van een mooi parklandschap en de nieuwbouw met kleinere footprints van gebouwen leveren een mooi aaneengesloten groenere campus op."

Ontwikkelruimte

Michel ter Berg is tevens directeur van BV Campus, een 100% dochter van de Radboud Universiteit Nijmegen. BV Campus ontwikkelt en exploiteert de bedrijfsgebouwen op het Mercator Technology & Science Park: Mercator I, II en III en het Universitair Bedrijven Centrum (UBC). "Mercator 3 behoorde tot het voormalige complex van de faculteit der Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica en stamt nog uit de tijd vóór de energiecrisis. We hebben dit gebouw nu gekoppeld aan het WKO-systeem en van topkoeling voorzien dat het comfort in de zomermaanden aanzienlijk verhoogt. Tevens vervangen we de ongeïsoleerde aluminiumkozijnen met enkel glas door nieuwe kozijnen met isolatieglas, hetgeen juist comfort geeft in de wintermaanden. Daarmee is het gebouw meer toekomstvast en bereiken we meer energie-efficiency. De bezettingsgraad in de vier bedrijfsgebouwen is 96%. Er zijn plannen om rond 2020 het UBC-gebouw te slopen en startende bedrijven dan te huisvesten in het nabijgelegen Transitorium dat veel moderner en twee maal zo groot is. In dit gebouw is momenteel een deel van Sociale Wetenschappen gevestigd, dat straks ook naar de FSW-nieuwbouw zal gaan. Met de sloop van het oude UBC-gebouw ontstaat dan ruimte voor toekomstige ontwikkelingen. Het is immers belangrijk om voor de komende 25-40 jaar mogelijkheden van groei en krimp op onze campus te waarborgen. Een campus moet een overmaat hebben aan ontwikkelruimte voor mogelijke nieuwbouw en gewijzigde functionaliteiten. We zullen daarom nooit 100% van onze ontwikkelcapaciteit verzilveren, dan zet je jezelf op de lange termijn mogelijk klem. Een campus is nooit af en blijft steeds in ontwikkeling. De aantrekkelijkheid van een campus wordt mede bepaald door de snelheid en flexibiliteit waarmee je op veranderende gebruiksbehoeften kunt inspelen!"



Nieuwe entree Berchmanium

B-WARE: experts in biogeochemisch onderzoek

B-WARE Research Centre is in 2002 opgericht als spin-off van de afdeling Aquatische Ecologie & Milieubiologie van de Radboud Universiteit Nijmegen. B-WARE telt 27 medewerkers en is gespecialiseerd in onderzoek naar biogeochemische en ecologische processen die bepalend zijn voor de kwaliteit van natuur- en waterbeheer. B-WARE is gevestigd in Mercator 3 op het Mercator Technology & Science Park en werkt nauw samen met wetenschappers van de Radboud Universiteit. Vruchtbare kennisuitwisseling op het gebied van toegepast en fundamenteel onderzoek staat hierbij centraal. Piet-Jan Westendorp, directeur van B-WARE over de expertise, de USP's en de strategie voor de komende jaren.

“Wij doen onderzoek naar natuur- en waterkwaliteit en richten ons vooral op de biogeochemische kant van onderzoek, ofwel de scheikunde binnen de ecologie. We zijn met dit specialisme behoorlijk uniek. Met name omdat we beschikken over eigen labfaciliteiten. Veel organisaties hebben hun labs uit kostenoverweging de afgelopen jaren afgestoten. Wij voeren het complete onderzoekstraject van a tot z uit: vanaf het verzamelen van bodem- en watermonsters, de verschillende labstadia van voorbereiding, analyse en interpretatie van onderzoeksgegevens tot het uiteindelijke rapport en praktisch advies. Op basis van toegepast wetenschappelijk onderzoek brengen we zo een gefundeerd advies uit waarmee de beheerder uit de voeten kan.”

Nutriëntenproblematiek

B-WARE richt zich zowel op droge als natte ecosystemen en begeleidt bijvoorbeeld natuurontwikkelingprojecten waarbij voormalige landbouwgronden tot nieuwe natuur moeten worden omgevormd. “Wij onderzoeken dan o.a. in welke mate de bemesting als versturende factor van invloed is geweest op het bodemprofiel. Welke natuurpotentie ligt er nog in de toplaag of wellicht dieper? Een mogelijk advies kan dan zijn het afgraven van de toplaag of specifiek landbouwkundig beheer om zoveel mogelijk nutriënten uit de toplaag te krijgen. Een ander voorbeeld zijn watersysteemanalyses, d.w.z. venherstelprojecten, onderzoek aan laagveenplassen, kleiplassen, sloten, grote meren etc. Hierbij doen we gericht waterbodemonderzoek en halen we met speciale apparatuur intacte boorkolommen naar boven. We onderzoeken dan hoeveel nutriënten er uit de waterbodem vrijkomen en in hoeverre die de waterkwaliteit verstoren. Een oplossing kan dan zijn dat de waterbodem weggebaggerd moet worden.”

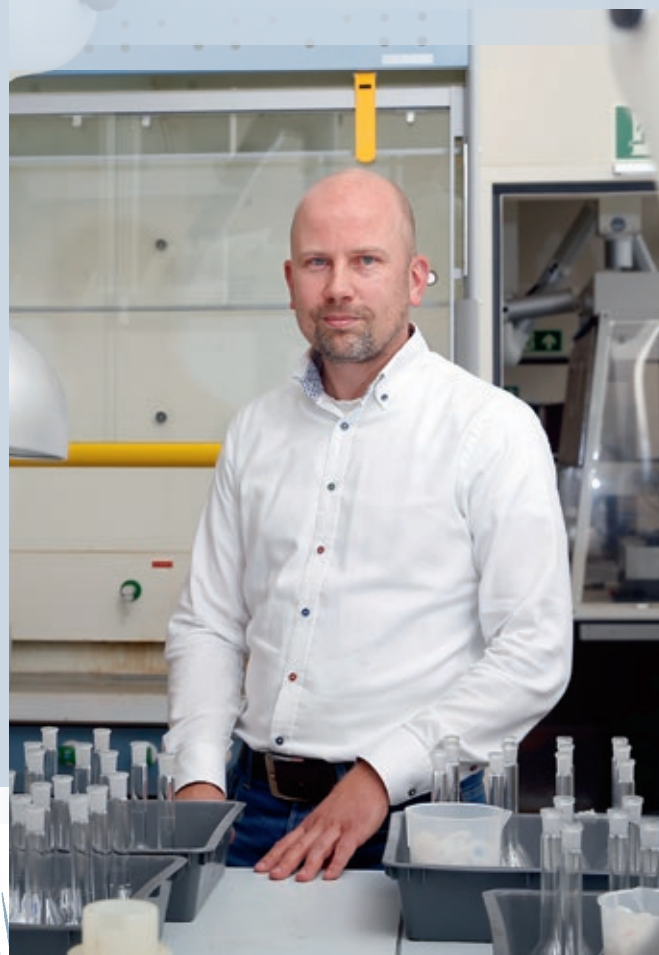
De klantendoelgroepen van B-WARE zijn behoorlijk divers: ministeries, provincies, provinciale landschappen, gemeentes, particuliere terreinbeheerders en natuurbeschermingsorganisaties, waterschappen en adviesbureaus. B-WARE is vooral in Nederland actief, maar haalt ca. 20% van de omzet uit Vlaanderen. “We willen ons meer gaan richten op het buitenland en zien daar goede

kansen. We worden rechtstreeks ingeschakeld, maar ook betrekken grote opdrachtgevers ons bij buitenlandse projecten van Duitsland tot in Singapore. Met onze expertise kunnen we in principe de hele wereld over. Nederland is kennisexporteur, maar op het gebied van ecologie is die buitenlandse markt nog nauwelijks ontwikkeld.”

Blauwalgen en medicijnresiduen

Piet-Jan Westendorp ziet naast de verbreding van de klantendoelgroep ook kansen in de ontwikkeling van nieuwe onderzoeks- en adviesdiensten. “Gemeenten krijgen steeds meer taken en verantwoordelijkheden op hun bordje en schakelen ons steeds vaker in. Bijvoorbeeld voor advies bij blauwalgenproblematiek in recreatieve plassen. Ook drinkwaterbedrijven benaderen ons steeds vaker. De afgelopen jaren was de aandacht bij waterbeheer vooral gericht op de nutriëntenproblematiek. Hiervoor zijn al heel wat maatregelen genomen. Een groeiend probleem waarmee waterbeheerders de komende jaren te maken gaan krijgen, is de oppervlaktewaterverontreiniging door hormoonachtige stoffen en een cocktail van chemische middelen en medicijnresiduen. Ieder jaar komen daar nieuwe stoffen bij en de onderzoeksbehoefte zal hier navenant toenemen. We bereiden ons hierop nu al voor met eigen onderzoeksprojecten en nieuwe concepten voor waterzuivering. Kortom, de buitenlandse markt, nieuwe klantendoelgroepen, verbreding van ons dienstenpakket en het pro-actief ontwikkelen van nieuwe ecologische concepten zijn onze key-issues voor de komende jaren.”

www.B-WARE.eu



Piet-Jan Westendorp

InnovatieLink matcht innovatievraag en -aanbod

De stichting InnovatieLink ondersteunt de technologieën die deel uitmaken van het Topsectorenbeleid van het ministerie van Economische Zaken. De stichting is opgericht vanuit de topsectoren Energie en Chemie met als doel MKB-bedrijven te ondersteunen bij innovatietrajecten. De kern van het werk is de vragen van MKB-ers uit het hele land op te lossen met name door te kijken hoe zij aan de juiste partijen gelinkt kunnen worden. InnovatieLink helpt op die manier bedrijven bij het zoeken naar financieringsoplossingen, kennis, startup-huisvesting en samenwerkingspartners. Publiceren, organiseren van thema-events, sparren met bedrijven in het veld en met name verbinden ('linken') zijn de hoofdtaken van InnovatieLink. Een gesprek met Chris Bruijnes, bestuurder en algemeen directeur van InnovatieLink/ChemieLink, over missie en visie.



Chris Bruijnes



Tijdens Startup Fest Europe

"ChemieLink is voor de Topsector Chemie het merk waaronder we de huidige InnovatieLabs (ILabs) en Centres of Open Chemical Innovation (COCI's) samenbrengen", opent Chris Bruijnes. "Toen wij met ChemieLink startten, bestonden de ILabs en COCI's al. We vinden echter dat er in de regio's en tussen de kennisinstellingen veel meer interactie moet plaatsvinden dan tot nu toe gebeurt. Universiteiten, campussen en valleys hebben nogal de neiging om rond hun eigen poort zaken te organiseren en hun activiteiten vooral intern te bundelen. Wij zien dat er ook veel meer samenwerking over de regiogrenzen heen kan plaatsvinden. Bedrijven zijn niet gebonden aan een bepaalde locatie om volgende innovatiestappen te kunnen maken. Met name het aanbod aan onderzoeksfaciliteiten en de aanwezige infrastructuur zijn hierbij doorslaggevend. We willen dit aanbod beter ontsluiten zodat meer bedrijven die voorzieningen kunnen vinden en benutten. Enerzijds willen wij het MKB dichterbij de ILabs en de COCI's krijgen en anderzijds ook horen wat de behoefte van MKB-ers is om elders hun voordelen te behalen."

InnovatieLink-model

De topsectorenaanpak is volgens Chris Bruijnes een belangrijke pijler voor innovatie. Onlangs verscheen een omvangrijk evaluatierapport 'Evaluatie Topsectorenaanpak' van onderzoeksbureau Dialogic in opdracht van minister EZ Henk Kamp. In een brief aan de Tweede Kamer schrijft Minister Kamp: 'De uit-



De vierde O van opdrachtgever

“Een cruciale vraag is wat je met innovaties uiteindelijk wilt bereiken ten behoeve van de samenleving. Met termen als ‘duurzaam’ en ‘circulair’ geven we aan dat iets beter kan. Vaak zie je echter dat initiatieven zoals de topsectorenaanpak vooral technology-driven zijn. Technologie bepaalt de agenda, terwijl maatschappelijke vraagstukken eigenlijk de richting zouden moeten bepalen. We hebben het over de triple helix, de gouden driehoek met de 3 O's van overheid, onderzoek en ondernemingen. Maar het is slechts een zilveren driehoek, want je mist misschien wel de meest belangrijke partij, namelijk de vierde O van opdrachtgever c.q. de uiteindelijke gebruiker. Daar zit ook meteen de complexiteit, omdat de opdrachtgever vaak verderop in de keten zit en meerdere technologieën en suppliers nodig heeft om te kunnen scoren. Een bedrijf dat circulair wil worden heeft bijvoorbeeld de daarbij passende grondstoffen, productiemethoden, transport, verpakking en dergelijke nodig. Zo'n bedrijf is dan afhankelijk van suppliers in verschillende sectoren, de topsectoren zitten als het ware in de schakel ervoor. Topsectorbeleid is dus nog te veel gericht op het ontwikkelen van nieuwe technologie. Maar als die technologie er eenmaal is, is daarmee echter nog lang niet gegarandeerd dat de implementatie op niveau komt. De overheid moet daarom een kanteling maken. Aan de ene kant wel de diepte in topsectoren behouden en technologie ontsluiten naar de markt, maar het vraagstuk wel aanvliegen vanuit de maatschappelijke behoefte. De grote verandering zit in de balans die de eindgebruiker kan opmaken in termen van tijdsbesparing, kostenreductie, terugverdientijd. Als dat niet klopt beginnen ondernemers er gewoonweg niet aan.”

Regelingen te bureaucratisch

Wat is jullie rol ten opzichte van startups? Kunnen zij met hun innovatieve technologieën wel iets betekenen in een markt die vooral door grote partijen wordt gedomineerd? “Op dit moment zie je dat grote bedrijven zich meer gaan interesseren voor startups en hun ideeën. Maar dan wel vanuit een houding van ‘wij weten wel wat er moet gebeuren’. De grote bedrijven zijn nog te dominant in de innovatieroute. ChemieLink wil de krachten juist zodanig bundelen dat startups meer aandacht en ondersteuning krijgen. Startups spelen namelijk een grote rol bij innovatie, maar komen vaak niet in aanmerking voor allerlei incentives die er zijn. Er is ook nog te veel bureaucratie en startups moeten zich verdiepen in ingewikkelde regelingen, waarvan ze niet zeker zijn of ze überhaupt wel voor hen van toepassing zijn. Als klein bedrijf kun je af en toe een innovatievoucher krijgen, een haalbaarheidsstudie doen of een klein MIT bedrag binnenhalen. De grote bedragen worden op

gevoerde evaluatie oordeelt positief over de doeltreffendheid en doelmatigheid van de topsectorenaanpak. Een beleidstransitie zoals ingezet in 2011 met de topsectorenaanpak als specifiek spoor van het bedrijvenbeleid is niet van de ene op de andere dag te realiseren en doorloopt een aantal ontwikkelstadia. In de afgelopen kabinetsperiode is de samenwerking tussen de betrokken bedrijven en kennisinstellingen in de relevante netwerken aangetrokken en versterkt. Daardoor zijn, zo laat de evaluatie zien, sterkere innovatiesystemen tot stand gekomen die in een volgende kabinetsperiode kunnen worden benut en gericht op de ambities en doelstellingen van een nieuw kabinet op het terrein van maatschappelijke uitdagingen en sleuteltechnologieën’.

Er zijn echter ook kritische kanttekeningen te maken. Chris Bruijnes: “Persoonlijk denk ik dat het topsectorenbeleid te veel verkokerd is, hoewel dat natuurlijk inherent is aan de bewust gekozen indeling in negen topsectoren. Je komt vaak dezelfde organisaties, mensen en bedrijven tegen. Ik heb weleens gezegd dat we 80% van innovatievermogen van het MKB gewoonweg missen, omdat die bedrijven zich niet associëren met het topsectorenbeleid en we ze niet in beeld hebben. Ze hebben er geen binding mee en zijn vooral met hun eigen werk en ontwikkeling bezig. De ca. 300 MKB-bedrijven binnen ChemieLink weten de weg

wel te vinden, maar veel bedrijven maken nauwelijks gebruik van het instrumentarium van het topsectorenbeleid.”

Hij vervolgt: “InnovatieLink is een model dat kan fungeren voor meerdere topsectoren, zoals Energie, High Tech Systemen & Materialen of Life Sciences & Health. De technologieën uit het topsectorenbeleid geven InnovatieLink weliswaar een richting, maar we hebben er bewust voor gekozen om InnovatieLink in de volle breedte neer te zetten. Voor chemie was het nuttig om een aparte ChemieLink op te zetten, omdat daar al sprake is van een hoge organisatiegraad en een goede infrastructuur. De subsector Biobased Economy daarentegen is veel jonger, kent een grote diversiteit aan innovatieve bedrijven en locaties en is nog minder gestructureerd. De chemie is van oudsher veel beter georganiseerd.”

“InnovatieLink kan als model fungeren voor meerdere topsectoren”



dit moment vooral benut door de ‘gevestigde orde’, al dan niet voorgekauwd door consultants. Wij deden onderzoek onder een aantal bedrijven in welke mate ze gebruik maken van allerlei regelingen. Veel ondernemers kennen de voorzieningen wel, maar vinden ze te omslachtig, te onzeker of te tijdrovend.”

Meer up front ondersteuning

Hij vervolgt: “Grote spelers zoals AkzoNobel zetten zich o.a. met hun ‘Imagine Chemistry’ challenge-programma wel in om startups meer te betrekken bij innovatieve ontwikkelingen die zij zelf als challenge binnen hun eigen bedrijf zien. Ook tijdens het Startup Fest Europe 2017, het evenement van Startup Delta, werd de agenda vooral door de corporates bepaald en kon je je als startup aanmelden voor een goed gesprek. Niet dat dit niet nuttig kan zijn, maar veel startups zien hun innovatie als ‘disruptive’ en zien geen directe aansluiting bij de gevestigde orde. Het volgende kabinet zou daarom moeten onderzoeken hoe ze startups en MKB-bedrijven meer up front kunnen ondersteunen met snelle en minder tijdrovende regelingen, zodat ze meer en sneller hun eigen innovatieroute kunnen volgen. Een goed voorbeeld is BioBooster, een ondersteuningsprogramma van de Provincie Noord-Brabant in samenwerking met partners REWIN, BOM en InnovatieLink. Met deze kleinschalige regeling helpen we kleine bedrijven een volgende innovatiestap maken. Ze kregen een financieel duwtje in de rug zodat ze snel verder konden met hun innovatieplannen. In kleine bedrijven heerst nu eenmaal een hele andere dynamiek, daar passen geen tijdrovende bureaucratische subsidietrajecten bij. We moeten ons echter niet alleen op startups richten, er zijn genoeg bestaande MKB-bedrijven die uiterst innovatief bezig zijn. Startups hebben wel het grootste probleem om een financiering te krijgen voor nieuwe ontwikkelingen. De klassieke bankfinanciering

“We missen gewoonweg 80% van het innovatievermogen van het MKB”

is voor hen niet geschikt, omdat ze geen track-record bij de bank hebben en bij gebrek aan zekerheden zijn de risico's te groot. Ook grotere venture capitalists gaan pas bewegen op het moment dat een innovatie aantoonbaar rendement gaat opleveren. Financiering van startups vraagt om investeerders die kennis hebben van zaken, ervaring hebben in een specifieke sector en gevoel hebben bij de ontwikkeling die het bedrijf doormaakt. We zetten daarom een financieringsnetwerk op onder de naam Business Angels Network ChemieLink, dat wil investeren in de juiste innovatie en bij bedrijven die anders moeilijk aan middelen komen. Een netwerk van financierende ondernemers die vóór de ‘Valley of Death’ willen instappen en die vanuit hun technologische kennis en ondernemerservaring een goede inschatting kunnen maken of zo'n investering verantwoord kan zijn. ChemieLink is hierbij alleen faciliterend. Het netwerk heeft veel inhoudelijke kennis, die benut kan worden om financiële proposities goed te onderbouwen.”

Themabijeenkomsten, tools en communities

Enkele themabijeenkomsten en events die InnovatieLink (mede) organiseert zijn de InnovatieTour en StartupFest Europe (ChemieLink). Tijdens de InnovatieTour kunnen ondernemers op een inspirerende manier kennis maken met innovatie hotspots in Nederland op het gebied

van chemie, energie en biobased economy. Behalve het bezoeken van interessante locaties met faciliteiten kunnen ondernemers hun kennis en ervaring delen met andere startende en groeiende ondernemers. Er vonden inmiddels vier InnovatieTours plaats: de eerste bij TU Eindhoven, daarna volgden InnovatieTour Bio-tech Campus Delft, InnovatieTour (Chemie) Amsterdam en InnovatieTour iLab Nijmegen. In april 2018 vindt tijdens de InnoBoot Nijmegen in samenwerking met de twee Nijmeegse iLabs op Radboud Universiteit Campus/Mercator Technology & Science Park en op NovioTech Campus wederom een InnovatieTour plaats. Innovatielink was verder betrokken bij de organisatie van Startup Fest Europe, een wereldwijd festival gericht op het groeien en samenbrengen van startende bedrijven. Een andere themabijeenkomst is TechMatch, opgezet samen met ISPT, waarbij de samenwerking van nieuwe technologieën centraal staat. Innovatielink staat ook aan de wieg van enkele communities zoals Offshore Wind Innovators bij de ontwikkeling van windenergie op zee. Momenteel wordt er ook gewerkt aan de opzet van Go Chem, een meerjarenprogramma voor MKB en HBO-instellingen, waarbij 5 miljoen euro per jaar wordt besteed aan samenwerkingsprojecten in de chemie en biobased economy. Andere projecten zijn de InnovatieAtlas en FinancieringsAtlas, die een landelijk overzicht bieden van innovatieve ondernemers, financiële instellingen en overheidsorganisaties in de biobased economy, chemie en energiesector.

Grensoverschrijdend

Innovatielink wil regionale grenzen slechten om de bundeling van krachten in de topsectoren vlot te trekken. “Op het moment dat de regio's, kennisinstellingen campussen en valleys in Nederland hun krachten bundelen, zetten we Nederland ook internationaal steviger op de kaart. We onderhouden al goede contacten met onze Europese buurlanden en ook daarbuiten. Onlangs hadden we nog bezoek van Chinese wetenschappers en ondernemers die bijvoorbeeld met grote belangstelling keken naar de opzet en organisatie van de iLabs en COCI's. Dit soort organisatie-modellen zijn zeker exporteerbaar naar het buitenland. Het model InnovatieLink is daarbij ook goed internationaal te vermarkten. Op het gebied van financiering van innovatieve startups lopen er al contacten over de grens met o.a. de Deutsch-Niederländische Handelskammer. Noordrijn-Westfalen is een uiterst innovatieschrijdende samenwerking en financiering. Innovatielink wil vooral verbinden en we willen ons daarbij niet laten beperken door grenzen. Innovatie is grenzeloos”, sluit Chris Bruijnes af.

www.innovatielink.nl
www.chemielink.nl

A man in a dark hoodie is smiling and holding a green rugged case containing an RFID device. The device has a roll of white labels with 'Ox-Max' printed on them. The background is a lush green forest with a waterfall.

Ox-Max scoort met RFID

Ox-Max oprichter Tim van Os

In het Universitair Bedrijven Centrum (UBC) op het Mercator Technology & Science Park in Nijmegen is het bedrijf Ox-Max gevestigd. Ox-Max levert producten en diensten voor grote hardloop- en wielersport evenementen. Het aanbod varieert van materialen zoals startnummers en veiligheidshesjes tot de verhuur van tijd klokken, podia en ledschermen. Een van de belangrijkste diensten is een zelf ontwikkelde software en timing systeem op basis van Radio Frequency IDentification (RFID).

“Ox-Max is op jaarbasis betrokken bij de organisatie van zo’n 500 buitensportevenementen in Nederland en België”, opent oprichter Tim van Os. “We hebben veel expertise in de registratie van deelnemers en de verwerking van persoonlijke sportuitslagen. We maken daarbij gebruik van RFID-chips die op de sportschoen, het startnummer of het stuurbordje worden bevestigd. De RFID-chip is gelinkt aan de deelnemer en bepaalt de tijd en de plaats. De geregistreerde data worden met onze software verder verwerkt en deelnemers kunnen online uitslagen bekijken, maar ook statistieken met persoonlijke scores raadplegen: de hoeveelste waren ze in hun leeftijdscategorie, in hun woonplaats of regio en dergelijke. Bovendien kunnen we hieraan foto’s en video’s koppelen, zodat de deelnemers later beelden van hun eigen finish kunnen bekijken. We hebben een project gedaan waarbij lopers met behulp van deze RFID-techniek bij binnenkomst op een scherm een aanmoedigingsbericht kregen van hun familie of kennissen. We zien dat deze gepersonaliseerde uitslagen en statistieken druk worden bekeken en als aanmoediging zeer worden gewaardeerd.”

Veiligheidsniveau van data

Tim van Os ziet nog meer mogelijkheden met de RFID-software en infrastructuur die men inmiddels heeft ontwikkeld bij sportevents. “We beschikken nu al over veel data, maar cruciaal hierbij

is dat de veiligheid van deze data is gewaarborgd. Het veiligheidsniveau van je data bepaalt immers jouw betrouwbaarheid als organisatiepartner. We gebruiken de gegevens nu louter voor de deelnemers zelf, maar je zou data ook voor wetenschappelijk onderzoek kunnen gebruiken. Voor biomedische onderzoeken heb je dan echter weer andere sensor-technologie nodig om bepaalde functies te meten. Zelf zien we meer in onderzoek naar de motivatie van deelnemers om sport te bedrijven om vervolgens hieraan conclusies te verbinden om meer mensen aan het bewegen te krijgen. Dus meer gericht op de maatschappelijke waarde van sport en bewegen met het oog op gezondheid en sociale verbinding.”

Tim van Os vervolgt: “De vestiging hier op de campus vergemakkelijkt het rechtstreekse contact met de Radboud Universiteit. We hebben inmiddels een goed netwerk opgebouwd van computer- en data-scientists die zijn betrokken bij onze software ontwikkeling. Voor een succesvolle toepassing van software en apps in de praktijk heb je drie partijen nodig: de technische persoon, de projectleider maar vooral ook een pilot waar je zaken in de praktijk kunt testen. In dit samenspel zijn wij onze software verder aan het ontwikkelen en fine tunen. We zien in onze tak van sport veel kansen met scan-apps en de smartphone, waarop we ons dan ook meer gaan focussen.”

Focus is überhaupt een strategische keuze van Ox-Max. “Onze registratiesoftware zouden we natuurlijk veel breder kunnen toepassen, zoals voor beurzen, muziekenvenementen of andere massabijeenkomsten. We hebben echter bewust gekozen voor de nichemarkt van hardloop- en wielersportevenementen. We zien een duidelijke trend en toename van dit soort sportevents, waaraan je flexibel en individueel kunt deelnemen maar waaruit toch sociale netwerken kunnen ontstaan. We kiezen niet voor verbreding, maar rollen onze niche-expertise liever uit naar andere Europese landen zoals Duitsland en Frankrijk”, sluit Tim van Os ambitieus af.

www.ox-max.com

Briskr ondersteunt bedrijven met impact op Health & High Tech

Op 12 oktober 2017 vond tijdens de bijeenkomst 'Impact on Health and High Tech' bij Novio Tech Campus de lancering plaats van Briskr, een programma van verschillende partijen actief in de topsectoren Life Sciences, Health & High Tech. Briskr is een economisch stimuleringsprogramma voor de regio om support en profilering van innovatieve startups en MKB te stroomlijnen en te versterken. Met Briskr springen de oprichtende partners in op de sterke groei van de innovatieve kennisintensieve bedrijvigheid in de regio.



V.l.n.r. Briskr programmamanager Rikus Wolbers, wethouder Jan Zoetelief, gedeputeerde Michel Scheffer en John Schalken, manager Business Support Briskr

"De aanleiding voor de samenwerking is dat veel innovatie-initiatieven in de regio tot op heden nogal verspreid plaatsvonden", aldus programmamanager Rikus Wolbers. "Door deze initiatieven te bundelen komen we tot een beter aanbod van supportactiviteiten en versterken we het Health & High Tech ecosysteem." Naast het stroomlijnen van support draagt Briskr ook bij aan de gezamenlijke profilering van de regio met innovatieve bedrijven, kennisinstellingen en onderzoeksfaciliteiten.

Briskr Academy en faciliteiten

John Schalken is manager Business Support bij Briskr en onder andere verantwoordelijk voor de Academy. "Binnen Briskr Academy gaan we een samenhangend pakket aan

workshops, spreekuren en andere activiteiten organiseren. Ondernemers kunnen zich inschrijven en kennis opdoen over zaken als subsidies, intellectual property of productcreatie. Ondernemers kunnen eenmalig deelnemen, maar ook een complete cyclus van activiteiten volgen."

Ook het aanbieden van faciliteiten is één van de voordelen van Briskr. "Het bedrijfsleven weet soms niet wat er allemaal aan onderzoeksfaciliteiten in de regio te krijgen is", vervolgt Rikus Wolbers. "Het slaan van een brug tussen bedrijven en de wetenschap is een van de zaken die we stimuleren. Er zijn prachtige mogelijkheden voor bedrijven om projectmatig onderzoek te doen bij de Radboud

Universiteit, Radboudumc en de HAN. Wij gaan ze wijzen op deze mogelijkheden en hen proactief in contact brengen."

John Schalken benadrukt het doel van Briskr. "We willen de impact op Health & High Tech vergroten. Nijmegen en haar ruime omgeving heeft een sterke basis als het gaat om semiconductors met multinationals als Ampleon, NXP en Nexperia. Maar ook in de gezondheidszorg hebben we een sterk klimaat, dankzij de aanwezigheid van het Radboudumc en allerlei startups die voortkomen uit dit kennis-klimaat. Die impact kunnen we alleen vergroten als de Health & High Tech sectoren groeien. Dat betekent dat we nieuwe bedrijven willen aantrekken, maar ook bestaande bedrijven willen laten groeien. Het behouden van kennisintensieve medewerkers is essentieel om dat te bereiken."

Briskr consortium

Het Briskr consortium bestaat uit partijen die actief zijn in de Triple Helix: Gemeente Nijmegen, Health Valley Netherlands, Kadans Science Partner, Novio Tech Campus, Oost NL, Provincie Gelderland, Radboud Universiteit, Radboudumc en SMB Life Sciences. Deze partijen worden aangevuld met associate partners zoals Business Cluster Semiconductors, Rabobank Rijk van Nijmegen en The Economic Board.



Rikus Wolbers



Rob van Gijzel, oud-burgemeester van gemeente Eindhoven

Impact on Health & High Tech

Tijdens de bijeenkomst 'Impact on Health & High Tech' leverden enkele sprekers een bijdrage over innovatieve producten en diensten en de samenwerking tussen ondernemingen, kennisinstituten, overheden en andere netwerkpartners. De dagvoorzitter was Marjolijn van de Zandschulp, directeur Gemeente Nijmegen en bestuursvoorzitter van het Briskr-programma.

De Triple Helix werkt, dat is evident

De eerste spreker was Rob van Gijzel, oud-burgemeester van gemeente Eindhoven. Hij deelde zijn ervaringen met het opzetten van Brainport en blikte terug op een viertal crises waaraan men hierbij het hoofd moest bieden. Kern van zijn betoog was de transitie van een traditionele maakindustrie naar een creatieve kennisindustrie op Brainport. In dat kader weerlegde Van Gijzel een van Confucius uit-

spraak 'De leerling mag niet beter zijn dan de meester' met: "Innovatie betekent per definitie dat de leerling juist beter is dan de meester. Verbeelding is belangrijker dan kennis; kennis is immers wat er al is, verbeelding is wat er kan. Wat je bedenkt moet je dan wel in de praktijk uitproberen. Bedenk daarbij dat een ontwikkeling nooit in een rechte lijn gaat, daarbij hoort vallen en opstaan. Op de schouders van wat niet lukt, wordt het succes

gebouwd van wat wél gaat lukken. We moeten dan ook ophouden met het dogma van succes. Iets moet ook mogen mislukken."

Van Gijzel verder: "De Triple Helix werkt, dat is evident. Je moet de ander hierbij wel de ruimte geven en de taken en verantwoordelijkheden goed vast leggen in een governance structuur. Ofschoon het in veel gevallen om publieke middelen gaat, moet de overheid daarbij niet het laatste woord hebben: niet over het programma, niet over de projecten en niet over de processen. Benoem bij voorkeur wel een burgemeester tot voorzitter van de Triple Helix, hij kan immers een belangrijke rol spelen in de (inter) nationale politieke betrekkingen. Kies een werkbare schaal, dit heeft het voordeel van korte lijnen en snelle cross-overs. Verbind die schaal wel met zoveel mogelijk partijen, zowel nationaal als internationaal. Kies je thema's binnen de 'Grand challenges for Engineering' en bouw een platform met veel partners. Juiste keuze en focus zijn doorslaggevend voor succes. De schaal bepaalt de focus, een grote schaal betekent gewoonweg minder focus. Bouw op bestaande krachten, een cultuur van delen is daarbij belangrijk. Het gaat niet alleen over kennis, maar ook over vertrouwen en omgangsvormen, elkaar respecteren en elkaar iets gunnen. Definieer het gezamenlijk belang en neem dat als uitgangspunt. Bezoek universiteiten en HBO-instellingen, maar vergeet ook niet MBO-instellingen en Middelbare scholen om jongeren te enthousiasmeren voor bètastudies."

Van Gijzel pleit ervoor om startups maar ook scaleups te ondersteunen bij hun plannen, zowel met advies als financieel. "Deze ondernemers hebben gebrek aan middelen om door te groeien. Vaak lijkt geld het struikelblok, maar daarvan is er meer dan genoeg. Wat wij als 'The Valley of Death' betitelen, noemt men in China 'the Bridge to Innovation'. Dat zegt genoeg!"

Grote kracht is Nijmeegs ecosysteem

Michel Scheffer, gedeputeerde van de Provincie Gelderland en wethouder van de gemeente Nijmegen Jan Zoetelief werden gevraagd naar hun mening over de Triple Helix. Gedeputeerde Scheffer: "Exact hetzelfde doen zoals Brainport heeft geen zin. Onze situatie is anders, wij hebben een ander vertrekpunt en bij ons is geen sprake van crises. Het ecosysteem in Nijmegen is hierbij onze grote kracht. Schaal en scope zijn essentieel, je moet doordachte keuzes maken die passen bij je schaal."

Wethouder Zoetelief: "De regio Nijmegen heeft net als Brainport een enorme energie en potentie. Samenwerking is belangrijk, maar ook over elkaars grenzen durven kijken. We moeten niet alleen de fysieke verbindingen leggen tussen onze kennisinstellingen, de



Marjolijn van de Zandschulp interviewt gedeputeerde Michel Scheffer, links wethouder Jan Zoetelief en rechts Rob van Gijzel

hele stad moet de campus zijn. We moeten breder denken, verder dan onze eigen regio-grenzen. Nederland bezien vanuit de ruimte als één grote metropool."

Semiconductor meer aandacht

Edwin de Rooij, deputy CEO van Synthon en boardlid van The Economic Board legde vervolgens uit hoe Synthon van start-up uitgroeide tot een grown-up: "Voor Synthon is het ecosysteem in deze regio heel belangrijk. We hebben andere grote spelers om ons heen nodig waarmee we kennis en mensen kunnen uitwisselen, maar ook kleine bedrijven die starten zijn belangrijk."

Charles Smit Sr. Vice President & General Counsel Nexperia: "Nijmegen heeft met de aanwezigheid van toonaangevende semiconductor bedrijven goede kansen om zich nog sterker te profileren in High Tech. Bedrijven als NXP, maar ook Nexperia en Ampleon, werken als magneet voor investeringen, hightech bedrijven en talent."

In Nijmegen zijn in de semiconductor industrie nu al meer dan 2200 goed opgeleide mensen werkzaam. Ook de meer dan tienduizend zakelijke gasten die vanuit het buitenland semiconbedrijven als Nexperia bezoeken en gebruik maken van de lokale hotels, conferentiemogelijkheden, taxi's, zijn goed voor de lokale economie

Han van 't Klooster stelde zijn bedrijf PharmaCytics voor, dat sinds medio 2015 op Novio Tech Campus is gevestigd en is gespecialiseerd in chemische synthese. Het bedrijf werkt aan een methode om de opneembaarheid van geneesmiddelen te verbeteren, door

medicijnen te koppelen aan voedselgroepen en die via receptoren in de dunne darm effectief in de bloedbaan te brengen.

Verder gaf Silver de Bruijn, accountmanager van Rabobank Rijk van Nijmegen, een toelichting op de werkwijze van de innovatieservice Teckle, eveneens gevestigd op Novio Tech Campus. Hij introduceerde daarbij Michiel Allesie en zijn bedrijf Sleep.ai dat een app ontwikkelde om snurken en tandenknarsen tijdens de slaap te diagnosticeren.

Officiële lancering van Briskr

Afsluitend vond de officiële lancering van Briskr plaats waarbij de drie aandachtsvelden

'Support, Innovation & Collaboration' symbolisch werden gepresenteerd. Aanwezig was hierbij ondermeer Theo Föllings, manager Business Development Oost NL. Over Briskr zei hij: "Ieder die in deze regio economisch actief wil zijn, moet over de rode loper kunnen lopen zonder dat hij merkt wie hem dan verder helpt. Het moet snel en gemakkelijk gaan, zonder te struikelen." Bram Bregman, directeur Radboud Innovation: "Briskr is een running mate voor ondernemen en impact. Het is wel nodig dat we de campus meer open maken en de samenwerking zichtbaar maken. Met Briskr kunnen we die stappen zetten."



Bram Bregman, directeur Radboud Innovation: "Briskr is een running mate voor ondernemen en impact." Rechts Dirkjan Masman, directeur Valorisatie Radboudumc



Samen toosten op de lancering van Briskr

De officiële lancering Briskr op 12 oktober 2017. Van links naar rechts: Marjolijn van de Zandschulp, directeur Gemeente Nijmegen en bestuursvoorzitter van het Briskr-programma - Theo Föllings, manager Business Development Oost NL - Boudewijn Smits, manager Bedrijven Grootzakelijk Rabobank Rijk van Nijmegen - Jeff Gielen, directeur Kadans - John van Sambeek, directeur SMB - Jan Zoetelief, wethouder Gemeente Nijmegen - Sigrid Helbig, directeur The Economic Board - Barry Peet, directeur Business Cluster Semiconductors - Bram Bregman, directeur Radboud Innovation - Chris Doomernik, directeur HealthValley - John Schalken, manager Business Support Briskr - Dirkjan Masman, directeur Valorisatie Radboudumc - Roland Nordbeck, Provincie Gelderland en Rikus Wolbers, directeur NTC

thirona

Deep learning algoritmen voor medical image analyse

Thirona, een hightech spin-off van Radboudumc, ontwikkelt computer algoritmes voor de geautomatiseerde analyse van medische beelden. Het bedrijf werd in 2014 opgericht door dr. Eva van Rikxoort en prof dr. Bram van Ginneken, hoogleraar Functionele Beeldanalyse. Bij Thirona in het Mercator 2-gebouw op het Mercator Technology & Science Park werken momenteel 20 mensen, veelal data scientists.

"Bij Radboudumc ontwikkelden we met enkele collega's in een onderzoeksgroep computer aided diagnostische toepassingen voor radiologie", blikt Eva van Rikxoort, COO bij Thirona, terug. "Vanuit de markt kwam steeds meer vraag naar onze software die wij hadden ontwikkeld voor de analyse van CT-beelden voor COPD screening. Een grote opdracht voor de COPD Gene Study, een grootschalig onderzoek om te achterhalen waarom sommige rokers wél en sommige rokers geen COPD ont-

wikkelen, was min of meer de aanleiding om Thirona op te starten en de software te vercommercialiseren. Een tweede grote analyseopdracht kwam van Pulmonx, een toonaangevend biochemisch bedrijf dat producten ontwikkelt voor de genezing van longziekten. Na enkele researchstudies benaderden ons steeds meer farmaceutische en biotechnologie bedrijven. We besloten daarop het dienstenpakket van Thirona verder uit te breiden. Ons eerste en belangrijkste product is LungQ,

een kwantitatief image analyse systeem voor long CT's, dat wordt gebruikt voor onderzoekstrials en klinische settings. Wereldwijd maken hiervan ca. 110 ziekenhuizen gebruik. Zij uploaden de scans, wij runnen de software en doen de gehele gecertificeerde analyse of een patiënt geschikt is voor de COPD-behandeling. Daarnaast ontwikkelden we een computer-aided detectie software, CAD4TB, voor het opsporen van tuberculose aan de hand van x-rays. Voor de TB-screening levert Thirona alleen de software die Delft Imaging Systems in combinatie met hun diagnostic imaging equipment vooral in Afrika op de markt brengt. In Afrikaanse landen, hebben artsen namelijk vaak geen mogelijkheid om x-rays te lezen. Met ons product RetCAD analyseren we retinascan's, dus oogbeelden, voor de screening van diabetes. De software voor de analyse van oogbeelden is onlangs via een distributeur op de markt gebracht."

Wereldwijde potentie

De service van Thirona is vrijwel geheel geautomatiseerd en gebaseerd op 'deep learning', een type kunstmatige intelligentie waarbij de software zelf kan leren door de betekenis van beelden te achterhalen. Eva van Rikxoort: "Vorig jaar zijn we begonnen om alle algoritmen te vervangen door deep learning algoritmen. Bij de CT-test zijn we nog niet helemaal zo ver, omdat dit het meest uitgebreide softwarepakket is. Stap voor stap vervangen we hierbij steeds de belangrijkste onderdelen. De andere producten zijn nu vrijwel geheel op deep learning gebaseerd."

Thirona groeit snel en heeft wereldwijde potentie: "We onderzoeken hoe we onze CT-test suite breder kunnen vermarkten. Ons servicepakket is namelijk modulaair opgebouwd en in principe snel geschikt te maken voor de analyse van andere ziekten zoals longkanker. Ons onderscheidende vermogen is de grote expertise op gebied van digital imaging analyse en deep learning. Onze onderzoekers hebben bovendien goede kennis van het specifieke medische vakgebied en spreken daarmee de taal van onze opdrachtgevers. Daarnaast maakt ons uitgebreide servicepakket ons ook uniek. Bij softwarepakketten van concurrenten moet de gebruiker vaak nog diverse handelingen zelf uitvoeren, wij kunnen de klant echter volledig ontzorgen. Vanwege onze groeiplannen zoeken we permanent goede data scientists en AIO's om onze software verder te ontwikkelen en de infrastructuur operationeel te houden. Met name de security issues kosten veel tijd en aandacht. Wereldwijd ligt er voor onze analyse software en services nog een enorme markt braak. Tot nu toe kwamen opdrachtgevers vooral op ons af en bedienden we de markt via onze distributeurs. Sinds een jaar is echter ook onze CEO Guido Geerts actief om nieuwe markten te ontginnen."

www.thirona.eu



Een terugblik op InScience:

Dutch International Science Film Festival

Opening InScience 2017 met festivaldirecteur Johan van de Woestijne. (Foto Henk Beenen)

Van 8 tot en met 12 november vond de derde editie plaats van InScience, Dutch International Science Film Festival, in en rondom LUX Nijmegen. InScience vestigt zijn reputatie als hét festival waar de beste wetenschapsfilms worden vertoond, die in het voorgaande jaar wereldwijd zijn verschenen. Topwetenschappers uit binnen- en buitenland delen hun inzichten en een uitgebreid educatieprogramma stimuleert leerlingen van basis- en middelbaaronderwijs om het verschil te zien tussen feit en fictie. Met o.a. Novio Tech Campus als partner van het festival, verbindt InScience de kennis van de regio en biedt het festival een podium voor de resultaten uit wetenschappelijk onderzoek. InScience blikt terug op de derde editie in november.

maakt via de nieuwste films inzichten toegankelijk met een divers, creatief, en innoverend programma.

Food, Health, Energy & Technology

InScience speelt in op actuele wetenschappelijke thema's. Met actuele wetenschapsfilms, lezingen en debatten gaat InScience over de impact van wetenschap en innovatie op de samenleving. De films die deel uitmaken van het programma variëren van speelfilms en shorts tot wetenschappelijke documentaires. Zo lieten de documentaires *Food Evolution* (2016) en *Well Fed* (2017) de discussie zien over genetisch gemodificeerd voedsel versus biologisch voedsel. In het programma *People in Healthcare* kreeg het publiek een kijkje achter de schermen in de gezondheidszorg en sprak neuroloog Bart Post van het Radboudumc na met de zaal over de impact, de behandeling en

De derde editie van InScience werd gehouden onder het motto 'No Facts, No Future'. Ten tijden van nepnieuws, alternatieve feiten en internettrollen lijkt de waarheid niet langer dé waarheid. We worden gevoed met het nieuws dat we willen lezen en steeds meer bevestigd in wat we al vinden. InScience nam daarmee stelling in het tijdperk van alternatieve feiten, post-truth en de opvatting dat wetenschap ook maar een mening is.

Maar liefst 25 films waren voor het eerst in Nederland te zien. Ook de thema's van de regio Arnhem/Nijmegen kwamen terug in het programma: Food, Health en Energy. InScience

Uit meer dan 300 wetenschapsfilms zijn 54 films geselecteerd voor het programma.

Filmmaker Marleine van der Werf en onderzoeker Floris de Lange van het Donders Instituut tijdens de vertoning van The Prediction Machine (foto: Almicheal Fraay)





Do-It-Yourself Labs in de Mariëburgkapel (foto: Kristina Kovalenko)



Mariëburgplein tijdens InScience (foto: Henk Beenen)

gevolgen van de ziekte Parkinson. *The Farthest* (2017) van Emer Reynolds nam het publiek mee op een veertig jaar durende reis door de ruimte, met NASA's Voyagers. Een hot topic in het programma was ook dit jaar de mens en vooruitstrevende technologie. De documentaire *Cyborgs Among Us* (2017) liet zien dat er mensen zijn die de grenzen van hun menselijke mogelijkheden overschrijden. Professor Wouter Serdijn van de TU Delft ging naderhand in discussie en vertelde vanuit zijn expertise op het gebied van bio-electronics, over hoe technologie deel van het menselijk lichaam kan uitmaken.

Talks & DIY-Labs

De centrale festivallezing werd op donderdag 9 november gehouden door Denker des Vaderlands René ten Bos met als thema 'No Facts, No Future'. Wat moeten wetenschappers met een publiek dat achterdochtig is ten opzichte van feiten? "*De feiten zijn in deze complexe tijden van aard veranderd*", aldus Ten Bos. Als hoogleraar in de filosofie van de managementwetenschappen plaatste hij kritische noten bij het tijdperk van alternatieve feiten. Naast de films en lezingen kon het publiek ook zelf aan de slag met wetenschap in een van de Do-It-Yourself Labs. Onderzoeksinstellingen als het Max Planck Instituut,

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en het Donders Instituut, verzorgden verschillende proefopstellingen in de Mariëburgkapel.

InVision

InScience is naast een publieksfestival ook een plek waar filmprofessionals en wetenschappers elkaar ontmoeten. Onder de noemer InVision werd ook deze editie een expertmeeting georganiseerd. Door wetenschappers en filmmakers aan elkaar te koppelen, stimuleert InScience het maken van nieuwe wetenschapsfilms om onderzoek met een breder publiek te kunnen delen. Perceptie-onderzoeker Floris de Lange van het Donders Instituut presenteerde in 2016 zijn idee tijdens InVision op InScience. Al gauw leidde het tot een samenwerking met filmmaker Marleine van der Werf. Een jaar later is hun film *The Prediction Machine* af en ging de film in première tijdens InScience.

Awardshow

Op de zondag werd het festival afgesloten met de uitreiking van de awards. Een selectie van de films maakte kans op de volgende awards: de NTR Audience Award en de Student Jury Award. Mediapartner NTR selecteerde samen met InScience de twintig beste documentairefilms uit het programma. Het publiek

kon stemmen op hun favoriet. is De documentaire *Chasing Coral* van regisseur Jeff Orlowski ontving de meeste stemmen van publiek en is de winnaar van de NTR Audience Award. De documentaire laat zien dat koraalriffen in alarmerend tempo aan het uitsterven zijn en zoomt in op de gevolgen van klimaatverandering. De makers van de film lieten in een videoboodschap weten: "*We are humbled beyond belief*". De makers ontvangen een geldprijs van €2.500. De film is op Netflix te zien. De studenten jury heeft de film *Dusk Chorus – Based on Fragments of Extinction* tot beste wetenschapsfilm uitgeroepen: "*Deze film maakt op innovatieve en artistieke wijze de symfonie van het meest diverse ecosysteem van onze planeet hoorbaar*". Filmmaker Alessandro d'Emilia nam de award en de geldprijs van €500 in ontvangst: "*The importance of the film for me is to keep going and finding new topics and new input. It is not a new topic, but the way in which it is made is showing a whole other way to tell about extinction*".

InScience verbindt de regio

InScience biedt een doorkijkje naar een nieuwe wereld. Daar waar wetenschap, technologische ontwikkeling en toepassing elkaar ontmoeten, wil InScience een verbindend platform zijn. Het festival draagt bij aan de profilering van Nijmegen-kennisstad en stimuleert innovatie, onderwijs en ondernemerschap. InScience verbindt alle kennisinstellingen voor hoger onderwijs in de regio: Radboud Universiteit, Radboudumc, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, ArtEZ, Hochschule Rhein Waal & het Max Planck Instituut. Maar ook bedrijven als Novio Tech Campus, Biolegio, Nexperia en Synthon zijn partner van het festival. InScience kijkt terug op een geslaagde editie en bedankt alle partners die het festival mede mogelijk hebben gemaakt. Op naar InScience 2018.

Winnaar Student Jury Award Alessandro d'Emilia (foto: Almicheal Fraay)





Startup en rechtsvorm

mr. Servé Sondejker MBA, kandidaat-notaris ondernemingsrecht bij Hoge van Gerven notarissen

Voor een startup is de juiste keuze voor de rechtsvorm van de onderneming essentieel voor succesvol ondernemen. De rechtsvormkeuze heeft gevolgen voor zaken als aansprakelijkheid en voor de diverse belastingregelingen.

JURIDISCH

Servé Sondejker is kandidaat-notaris bij Hoge van Gerven, een full service notariskantoor voor alle notariële rechtsgebieden: onroerend goedrecht, ondernemingsrecht, familierecht, erfrecht en estate planning. Sondejker is gespecialiseerd in ondernemingsrecht en begeleidt bedrijven op vennootschapsrechtelijk terrein. "Het kan gaan over kapitaalvennootschappen, maar ook over samenwerkingsverbanden, joint ventures of het vastleggen van afspraken in een aandeelhoudersovereenkomst. De focus is hierbij gericht op juridische (re)organisatie, vaak in samenspraak met de fiscale adviseur. We maken daarbij gebruik van de tools die de wetgeving biedt: juridische fusies, juridische splitsingen, of bijvoorbeeld inbreng van ondernemingen. Er zijn hierbij diverse mogelijkheden om de onderneming efficiënter te organiseren en die ook fiscaal interessant zijn. Het is belangrijk om op voorhand te onderzoeken wat op dit moment en in de toekomst reële bedrijfsrisico's zijn en te bekijken op welke wijze je deze kunt beperken."

Hij vervolgt: "Voor startups zijn er qua rechtsvorm verschillende mogelijkheden: eenmanszaak, Vof of BV. Kennisintensieve bedrijven ontkomen er haast niet aan om te starten met een BV. Vaak start men namelijk niet alleen, maar zijn er meer initiatiefnemers, werkt men samen met externe adviseurs of zijn er finan-

ciers bij de onderneming betrokken. Je kunt ook je Intellectueel Eigendom (IE) in de vennootschap onderbrengen om bij verdere groei vervolgens een groepsstructuur te creëren, als dat aan de orde is. Een vennootschap is een zelfstandige juridische entiteit en het kan wenselijk zijn om het IE niet in de risicovolle bezigheid onder te brengen, maar in een aparte holding. Externe financiers hebben hun eigen beleggings- en investeringsprincipes en dat kan betekenen dat men bepaalde zekerheden wil hebben vastgelegd in statuten of overeenkomsten. Is alles goed overzichtelijk en ben je slechts met 2 of 3 initiatiefnemers, dan is het toch goed om die BV uit te breiden met een aandeelhoudersovereenkomst. Hierin zijn afspraken vastgelegd over wat er van iedere 'vennoot' wordt verwacht, of wat er bijvoorbeeld gebeurt bij ziekte of overlijden van een 'vennoot'. Vroeger was de BV nogal statisch, tegenwoordig heb je in een Flex-BV meer vrijheid om ook in de statuten afspraken tussen aandeelhouders vast te leggen. Het is wel belangrijk om regelmatig te kijken of die afspraken nog wel passen bij de volgende fase van de onderneming."

Innovatie is volwassener geworden

Servé Sondejker adviseert diverse startende bedrijven. "Een interessant bedrijf is Mercurna,

startup en spin-off van Radboudumc, dat zich bezig houdt met de ontwikkeling van een precisie medicijn voor chronische nierziekten. Wij begeleiden de transitie in het kader van de spin-off. Ook het bedrijf Khondrion, een andere spin-off van Radboudumc dat medicijnen ontwikkelt voor ziekten van de energiestofwisseling, hebben we bijgestaan bij het opzetten van de juridische structuur en adviseren we bij vervolgstappen. Je ziet dat huidige startups er zich terdege van bewust zijn dat de ondernemingsrechtelijke zaken goed geregeld moeten zijn. Waarschijnlijk omdat 'entrepreneurship' meer aandacht krijgt in het curriculum, maar ook omdat universiteiten en hogescholen zelf veel meer oog hebben voor commercialisatie. Ik juich dat toe, innovatie is daarmee veel volwassen geworden. Kennisintensieve bedrijven hebben mijn persoonlijke interesse, omdat ze zowel nationaal als internationaal veel groeipotentie hebben. Een kennisintensief bedrijf kan sectoroverschrijdend een aanleiding zijn voor nieuwe startups. Mijn internationale ervaring met kennisintensieve bedrijven in Azië, Australië en de VS komen in mijn adviespraktijk goed van pas. Bovendien beschikt Hoge van Gerven over een goed netwerk, waarmee we - uiteraard in alle vertrouwelijkheid - interessante contacten kunnen leggen voor een mogelijke vruchtbare samenwerking", sluit Servé Sondejker af.

Voor vragen over notariële kwesties heeft Hoge van Gerven iedere dinsdag een kosteloos inlooppreekuur tussen 11.00 en 12.00 uur.

www.inlooppreekuurnijmegen.nl / www.hogevangerven.nl

MDxHealth opent service- en research lab in Nijmegen

CEO dr. Jan Groen



MDxHealth SA is een beursgenoteerde Belgische onderneming en gespecialiseerd in de ontwikkeling van kankerdiagnostica. Begin oktober 2017 opende MDxHealth de deuren van het 700 m² grote service- en research lab op de Novio Tech Campus in Nijmegen en gaat van hieruit de Europese markt bedienen.

“MDxHealth komt voort uit het Belgische bedrijf OncoMethylome Sciences dat werd opgericht in 2003”, opent CEO dr. Jan Groen. “Dit bedrijf licenseerde van de John Hopkins University in Baltimore de methylatietechniek voor het opsporen van kankercellen en ging in 2006 naar de beurs. In 2010 ben ik ingestapt en hebben we de bedrijfsnaam OncoMethylome Sciences veranderd in MDxHealth. We onderzochten hoe we met deze technologie producten konden ontwikkelen binnen een segment van de oncologie. We kozen voor urologie: prostaat- blaas- en nierkanker. In Europa zijn onze activiteiten vooral gericht op het leveren van diagnostische kits aan ziekenhuizen, die dan in hun eigen lab de testen uitvoeren. In de VS is dat anders, daar wordt 70% van het patiëntenmateriaal uitbesteed aan commerciële laboratoria. Het aantal urologische aandoeningen in relatie tot het aantal inwoners verschilt in de VS niet zoveel met Europa, maar het business model in de VS met het servicelab is de snelste weg naar de markt. We hebben destijds onze activiteiten in België afgebouwd en een nieuw bedrijf opgericht in Irvine, Californië. Daar werken nu 175 mensen, waarvan 50 in sales. Wij voeren hier de testen uit in ons eigen lab in Irvine, sturen het resultaat naar de arts en de rekening naar de verzekeraar.”

ConfirmMDx en SelectMDx

Binnen de urologische oncologie was vooral behoefte aan prostaatkankertesten. MDxHealth ontwikkelde allereerst een weefseltest voor prostaatkanker en bracht die onder de naam ConfirmMDx in 2012 in de VS op de markt. “In de VS worden mannen boven de 50 jaar, standaard een keer per jaar gescreend en daarbij wordt bloed afgenomen en middels een PSA-test getest. De patiënt met een gestegen PSA-waarde wordt doorverwezen naar een uroloog en dan is veelal een biopsie de standaardmethode om prostaatkanker op te sporen.

Er vinden jaarlijks 1,3 miljoen prostaatbiopsies plaats en daarbij worden 200.000 mannen gediagnosticeerd op basis van microscopisch onderzoek. Veel uitslagen zijn negatief, ofschoon er sprake was van een verhoogde PSA-waarde. De ConfirmMDx-test stelt vast of het weggenomen weefsel daadwerkelijk negatief is en voorkomt bij twijfel zo de noodzaak voor een volgende biopsie.”

Jan Groen vervolgt: “In 2015 namen we het bedrijf NovioGendix over dat een non-invasieve urinetest ‘Quattro’ had ontwikkeld, die we onder de naam SelectMDx op de markt brachten. Deze unieke test kun je bij een verhoogde PSA-waarde inzetten om te bepalen of een prostaatbiopsie überhaupt nodig is. Is de SelectMDx-test negatief, dan is er geen biopsie nodig omdat met 98 procent zekerheid kan worden gezegd dat er geen kwaadaardige prostaatkanker aanwezig is. Onnodige en vervelende biopsies kun je zo voorkomen en de groep die wél voor biopsie of MRI in aanmerking komt, minimaliseren.”

Hybride business model

Vanuit Nijmegen bedient met MDxHealth met 25 medewerkers de Europese markt volgens een hybride business model, waarbij aan laboratoria zowel diagnostische kits als servicetesten worden aangeboden. “We bedienen al een groot aantal ziekenhuizen in

Nederland en België en hebben sinds kort contracten afgesloten in met ziekenhuizen en laboratoria in de meeste Europese landen en in het Midden-Oosten. Door de overname van NovioGendix was Nijmegen als vestigingsplaats een logische keuze. Belangrijk is ook de relatie met Radboudumc als referentiecentrum voor prostaatkankeronderzoek. Hier is veel expertise van gerenommeerde onderzoekers zoals prof. Jelle Barentsz, prof. Jack Schalken en prof. Peter Mulders. Nieuw is onze blaaskankertest als alternatief voor de gebruikelijke cystoscopie-methode, waarbij m.b.v. een camera inwendig onderzoek van de urineleider plaatsvindt. Deze test is onder de naam AssureMDx in de VS nu op de markt. Verder ontwikkelde MDxHealth met Ismar Healthcare een online platform (www.prostatemdx.org) waar artsen vragen kunnen stellen over de testmethoden. Er is ook een soortgelijk platform (www.prostatebiomarker.org) voor patiënten die zich zorgen maken over een verhoogde PSA-waarde.”

“Business model met servicelab snelste weg naar de markt”

Investerings in de ontwikkeling van innovatieve producten op het gebied van Healthcare en Life Sciences zijn hot. Voor startende bedrijven zonder noemenswaardige inkomsten is het echter vaak lastig om financiering te krijgen. We spraken met Jos Willemsen, accountmanager Grootzakelijk van Rabobank Rijk van Nijmegen en Florian Ludwig, Investment Director bij Thuja Capital over hun fondsen voor 'early stage' financiering.

Investeren in Healthcare met High Touch

FINANCING

Florian Ludwig was meerdere jaren werkzaam bij bedrijven in medical devices onder andere in Silicon Valley, een internationale medtech-hotspot. In 2016 maakte hij de overstap naar de venture capital wereld en startte bij investeringsmaatschappij Thuja Capital Management in Utrecht. Venture capitalist Thuja is gespecialiseerd in vroege- fase-investeringen op het gebied van 'klassieke' en biotechnologische geneesmiddelen, medical devices en diagnostica en oriënteert zich ook op digital health. Florian Ludwig: "Onze missie is om innovatie naar de patiënt te brengen en daarom helpen we als investeerder startende bedrijven in de healthcare-sector hun kansrijke ideeën te realiseren. Hierbij zijn we vaak de 'founding investor'."

Thuja Capital Healthcare Fund II: 34 miljoen

Hij vervolgt: "Op dit moment beheren we twee fondsen: Thuja Capital Healthcare Fund I en Thuja Capital Healthcare Fund II. Vanuit het eerste fonds werd geïnvesteerd in 11 bedrijven, waaronder het Nijmeegse bedrijf Mellon Medical dat een innovatieve éénhandige hechttechnologie ontwikkelde. In het tweede fonds Thuja Capital Healthcare Fund II, heeft Thuja 34 miljoen euro in beheer. "Uit dit fonds investeren we tussen de 200.000 tot 2 miljoen euro in de eerste ronde en in totaal tussen de 2 en 5 miljoen euro per bedrijf. Florian Ludwig: "De criteria die we hanteren bij de beoordeling is dat we een product-concept zien waarvan we denken dat een oplossing biedt voor een belangrijk medisch probleem. We kijken hierbij of er een duidelijk omschreven ontwikkelroute is en of er (pre)klinisch bewijs is om het concept in eerste aanleg aannemelijk te kunnen maken."

Investeerders in het Thuja Capital Healthcare Fund II zijn o.a. Rabobank, Radboudumc, UMC Utrecht en het Europees Investeringsfonds (EIF). "We hebben inmiddels 5 bedrijven in ons portfolio, waaronder het bedrijf ATRO Medical, een spin-off van Radboudumc en DSM, dat een meniscus implantaat ontwikkelt. En EnCare Biotech, een spin-off van UMC Utrecht dat een anti-lichaam voor het voorkomen van hartfalen ontwikkelt. Vanuit nauwe samenwerking met Radboudumc en UMC Utrecht komen dit soort kansrijke bedrijven bij ons al heel vroeg in beeld."

Op dit moment is Thuja Capital in samenwerking met Radboudumc betrokken bij een pril productconcept dat de kans op overleven moet

Jos Willemsen, accountmanager Grootzakelijk van Rabobank Rijk van Nijmegen (links) en Florian Ludwig, Investment Director bij Thuja Capital

verhogen bij mensen die een hartinfarct krijgen. De afdeling Valorisatie van het Radboudumc stimuleert dit soort innovaties door ondersteuning bij het verwerven van onderzoekssubsidies en financiering, octrooiering en commercialisatie. Valorisatie ondersteunt ook bij de oprichting van spin-off bedrijven. Florian Ludwig: "Het doel is om een bedrijf op te zetten en een product op de markt te brengen. Het is wel belangrijk om bij dit soort vroege-fase projecten het investeringsrisico te beperken. Daarom zijn innovatiefondsen vanuit Radboudumc en Rabobank van cruciaal belang om een volgende stap mogelijk te maken, zodat venture capitalists kunnen instappen. Thuja Capital biedt naast financiering ook begeleiding en toegang tot een goed netwerk in de medische wereld en industrie. We organiseren workshops om bedrijven met elkaar in contact te brengen, zijn op belangrijke Health-events van de partij en zijn als jurylid actief in venture contests in samenwerking met de UMC's."





Rabobank bijdrage 5 miljoen euro

Rabobank draagt 5 miljoen euro bij aan het Thuja Capital Healthcare Fund II en levert zo een bijdrage aan een duurzame gezondheidszorg. Jos Willemsen: "De wereld verandert razend-snel en het belang van jonge innovatieve bedrijven wordt dan ook steeds groter. Nederland is een echt kennisland en als

"Potentiële marktvraag vinden we een relevant financieringscriterium"

Rabobank moeten we er daarom zo vroeg mogelijk bij zijn op het moment waar bedrijven net ontkiemen. Traditioneel is dat voor banken een lastig moment, omdat een bank normaliter een bedrijf pas kan bedienen als er cashflow gemaakt wordt. Dat is misschien wat zwart-wit gesteld, maar toch min of meer het standaard model. In de (pre) seed-fase en early stage-fase zijn de investeringsrisico's het grootst. Waar de opbrengsten groter worden dan de kosten is het moment dat je als bank kunt financieren. Dan is er namelijk sprake van cash-flow. Naar mate een product dichterbij de markt komt, nemen de risico's af. Bij Digital Health producten is dat redelijk te overzien, bij farma-producten moet je al snel 10 tot 15 jaar vooruitdenken. Het punt is echter dat er juist in een prille fase kapitaal nodig is om überhaupt ooit tot een marktintroductie te komen, anders sneuvelen innovatieve concepten al voortijdig. Rabobank wil juist de **early-stage** startups ondersteunen. Financiering is daarbij maar een onderdeel van onze dienstverlening, het ondersteunen met kennis en netwerken is minstens zo belangrijk. Ook de ondernemer voorzien van de reguliere bancaire producten zoals een betaalrekening, creditcard en dergelijke zijn nodig om een bedrijf te runnen. Digitaal is Rabobank natuurlijk ook goed bereikbaar, maar we vinden persoonlijk contact daarnaast onmisbaar. Vandaar dat we op Novio Tech Campus de Teckle Innovatiedesk hebben geopend, te midden van innovatieve kennis-bedrijven. Vanuit ons grote kennisnetwerk kunnen we deze ondernemers ook snel met de juiste partijen in contact brengen en zijn daarmee een belangrijke sparringpartner. We zoeken hulpmiddelen om prospects in de vroege fase te kunnen financieren, dat doen we bijvoorbeeld indirect via Thuja Capital. Als het aankomt op de inhoudelijke materie en de beoordeling van de potentie van een innovatief product heeft Thuja Capital veel kennis van zaken. Het afbreukrisico is in deze fase groot en wij betrekken er daarom graag een partij bij die dit beter kan beoordelen en begeleiden."

Innovatie Fonds Rabobank (IFR)

In Nederland heeft Rabobank diverse initiatieven ontwikkeld met innovatieleningen en participeert in tientallen projecten. "Om versnippering tegen te gaan hebben we nu één groot innovatiefonds gemaakt voor bedrijven in de seed- of startupfase, het Innovatie Fonds Rabobank (IFR). Dat wordt nu landelijk uitgerold en richt zich op Health, Food & Agri, HighTech en Duurzaam. Startende bedrijven met een goed idee kunnen hun plan voorleggen en pitchen. Er is een lokale investeringscommissie die het idee en het plan beoordeelt, maar vooral ook kijkt naar de mensen achter het idee. Zij besluiten of er een lening kan worden verstrekt tegen zeer gunstige voorwaarden. Het beoordelen van ieder plan is echt maatwerk, belangrijk is daarbij natuurlijk in welke dringende behoefte op medisch gebied het product voorziet en of er ook behoefte is in de Healthcare-markt. Soms kom je prachtige ideeën tegen, maar een potentiële marktvraag vinden we een relevant financieringscriterium. Voor de inhoudelijke beoordeling houden we soms ruggespraak met specialisten of overleggen met Thuja. Naast Thuja Capital is dat voor ons ook een middel om direct betrokken te zijn bij projecten binnen Radboudumc of Novio Tech Campus. Bij het IFR gaat het om relatief kleinere leningen, vooral bedoeld om verder onderzoek mogelijk te maken. In een volgende fase kunnen die bedrijven dan mogelijk bij Thuja terecht voor grotere financieringen. Rabobank is ook associate partner binnen Briskr en via dit programma kunnen we al in een hele vroege fase met innovatieve startups in contact komen en hen ondersteunen. We organiseren verder de Rabo Ondernemers Academie MiniMasters en MasterClasses, korte en praktische opleidingen voor ondernemers. Het gaat ons om Hightech met High Touch, het Dichtbij-gevoel van de Rabobank. Ondernemers met goede ideeën kunnen zich altijd melden bij onze Teckle Innovatiedesk", nodigt Jos Willemsen uit.

www.rabobank.nl
www.thujacapital.com



Ook high tech industrie maakt Nijmegen tot groene hoofdstad van Europa

DUURZAAMHEID

Nijmegen is Europa's groene hoofdstad oftewel European Green Capital in 2018. De stad is daarmee op het gebied van duurzaamheid rolmodel voor andere Europese steden. Nijmegen heeft de titel gewonnen vanwege de vele duurzame projecten en de enthousiaste betrokkenheid van burgers. Ook de high tech industrie levert een bijdrage aan dat groene imago.

Eén van de thema's in het Green Capital jaar is bijvoorbeeld slimme mobiliteit. Smart technology kan daaraan bijdragen. Bijvoorbeeld door het monitoren van autoverkeer met behulp van smartphones. De gegevens kunnen worden gebruikt om de doorstroom van stadsverkeer te verbeteren. En bedrijven kunnen hun vervoersmanagement efficiënt inrichten met behulp van de nieuwste automatiseringstoepassingen. Beide voorbeelden bevorderen de

luchtkwaliteit. Nijmeegse bedrijven zetten zich in voor de technologie die hiervoor nodig is.

Luchtkwaliteit

Nijmegenaren voelen zich betrokken bij initiatieven om het stadsmilieu te verbeteren. Ze zijn bereid om een steentje bij te dragen, En dat kan. Bijvoorbeeld door mee te doen met het *citizenscience project* Smart Emission. Dat is een pilotstudie waarbij burgers van Nijmegen de beschikking krijgen over relatief eenvoudige meetapparatuur (sensoren voor

onder andere luchtkwaliteit en geluid), die aan hun woning wordt bevestigd. Gegevens kunnen ze via een website zelf uitlezen. Deze sensordata moeten inzicht opleveren over luchtkwaliteit en geluid op lokaal en stadsniveau. Dit als aanvulling op de beschikbare professionele data van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM. In het project wordt voorts gekeken hoe deze data uit het burgersensornetwerk te verwerken zijn. En hoe ze gebruikt kunnen worden voor dialoog tussen onderzoekers, overheden en de lokale bewoners. Planologen van de Radboud Universiteit zijn bijvoorbeeld benieuwd hoe burgers en gemeenteoverheid zich aanpassen aan deze nieuwe vormen van open data. Er is nationale en internationale belangstelling voor dit project. Zo werd het project in 2016 verkozen tot het "Slimste project van 2016". Verder drukte een Amerikaanse leverancier van GIS-software hun waardering uit met een prijs van \$50.000,-.

Gezondheid

Een ander thema is dat van 'vitale groene stad', waarbij de nadruk op gezondheid ligt. Voedselvoorziening voor de patiënten van de Nijmeegse ziekenhuizen wordt bijvoorbeeld een stuk effectiever met behulp van apps die



maatwerk per maaltijd leveren. Grote eters krijgen wat meer; kleine eters wat minder. De hoeveelheid afval vermindert hierdoor. Het inzamelen van afval kan trouwens efficiënter met behulp van informatie die aangeeft wanneer containers geleegd moeten worden. Dat scheelt onder andere een aantal vervoersbewegingen.

Prestigieuze titel

Sinds 2008 reikt de Europese Commissie jaarlijks de European Green Capital Award uit. Stockholm, Hamburg, Vitoria-Gasteiz, Nantes, Kopenhagen, Bristol, Ljubljana en Essen kregen al eerder de prestigieuze titel. Het doel is lokale inspanningen voor milieu, duurzame economie en leefomgeving op Europese schaal te onderkennen.

Bedrijven, woningcorporaties, onderwijsinstellingen en Nijmegenaren hebben de laatste jaren veel duurzame meters gemaakt:

- duizenden woningen zijn geïsoleerd;
- meer dan 15.000 zonnepanelen op de daken;
- vijftien procent minder gas en elektra ten opzichte van 2008;
- het nieuwe warmtenet verwarmt duizenden woningen met restwarmte van de afvalenergiecentrale ARN;
- vele kilometers snelfietsroutes en fietsstimuleringsbeleid;
- walstroom voor cruiseschepen en andere stimulering schone scheepvaart;

Green Capital Award



- bussen rijden op groengas;
- wijkhelden die hun buurt schoon houden;
- de internationaal aansprekende projecten Dijkteruglegging Veur-Lent en Nijmegen omarmt de Waal.

Programma

In 2018 biedt Nijmegen als European Green Capital een programma aan vol duurzame activiteiten, initiatieven en evenementen rondom de thema's Smart Mobility, Circulaire economie, Gezonde en leefbare stad, Energie-

transitie en Klimaatadaptatie. Binnen elk thema creëert de stad een platform voor kennisuitwisseling op lokaal, regionaal en (inter)nationaal niveau.

De ogen van de wereld zullen op Nijmegen en de regio gericht zijn. Er vinden dat jaar vele internationale congressen rondom het thema duurzaamheid plaats. In de stad werken kennisinstellingen, bedrijven en inwoners samen om bestaande projecten, evenementen en activiteiten een blijvend duurzaam accent te geven.

Innovative Tax: uw tax partner bij innovatie

Innovative Tax is een onafhankelijk belastingadvieskantoor in Nijmegen dat is gespecialiseerd in de fiscale begeleiding van vermogende particulieren en bedrijven die nationaal en internationaal opereren.

Door onze jarenlange fiscale ervaring in de nationale en internationale belastingadviespraktijk zijn wij uitstekend in staat voor de diverse, vaak complexe, vraagstukken die aan de orde zijn bij onze cliënten kwalitatief goede en praktische fiscale oplossingen te realiseren. Onze werkwijze is transparant en doortastend waarbij wij uw doel niet uit het oog verliezen.

Innovatiebox

De fiscale begeleiding van innovatiebox projecten is een van onze expertisegebieden. Wij hebben inmiddels brede ervaring opgebouwd met het maken van fiscaal aantrekkelijke afspraken met de Belastingdienst over de implementatie van de innovatiebox (voor bedrijven die zelf IP hebben ontwikkeld via de WBSO of patenten) voor onze cliënten in topsectoren zoals de life sciences.

Wat kunt u van Innovative Tax verwachten?

- persoonlijke en proactieve betrokkenheid
- vakkundige benadering van uw (inter)nationale fiscale vraagstuk
- resultaatgerichte fiscale dienstverlening
- hoog serviceniveau en snelheid van handelen

Wij hebben een speciale regeling voor startende bedrijven!



Wij maken graag vrijblijvend kennis met u.

- info@innovativetax.nl
- T. 024 – 760 01 36
- www.innovativetax.nl

“Met passie, vastberadenheid en doorzettingsvermogen valt er fiscaal en sportief veel te winnen”

Denali (Alaska)

Kadans koopt 52Nijmegen

Onlangs kocht Kadans Science Partner het 52Nijmegen kantoorgebouw dat pal naast Novio Tech Campus staat. Dit gebouw is met een hoogte van 18 verdiepingen en de markante architectuur een echte 'eyecatcher' voor Nijmegen. 52Nijmegen beschikt over 25.000 m2 ruimte voor kantoren, laboratoria, restaurant, bar en vergaderfaciliteiten en heeft 587 parkeerplaatsen voor huurders en bezoekers. Momenteel zijn er enkele bedrijven uit de semiconductor-, high tech en consultancy gehuisvest. Nexperia met 200 medewerkers verdeeld over drie verdiepingen en Royal HaskoningDHV met 600 medewerkers verdeeld over 5 verdiepingen. Kadans Science Partner is in de kennisintensieve sector actief op het gebied van huisvesting in de breedste zin, waarbij ook de noodzakelijke service & support, een breed netwerk en mogelijk ook financiering wordt aangeboden. Kadans richt zich sinds 2010 op kennisintensieve bedrijven. Die hebben namelijk een groeiende behoefte aan geschikte bedrijfsruimten met onder meer onderzoeksfaciliteiten. Op Novio Tech Campus kocht en ontsloot Kadans al twee bedrijfsverzamelgebouwen, Gebouw M en Gebouw A, waarin al meer dan 55 kennisintensieve bedrijven en ca 1000 werknemers zijn gehuisvest. De gebouwen bieden ruimte voor kantoren, laboratoria, cleanrooms en congressen. Behalve belangrijke organisaties zoals HealthValley, Business Cluster Semiconductors (BCS) Nederland en Briskr, zijn hier toonaangevende bedrijven zoals Ampleon, NXP, EPR, LeadPharma, PinkRF, Vaxxinova, Sencio en Rockstart gevestigd. Met de aankoop van 52Nijmegen heeft Kadans nog meer te bieden aan bedrijven die zich op Novio Tech Campus willen vestigen. Kadans kocht het kantoorgebouw 52Nijmegen van Cromwell Property Group, waar het deel uitmaakte van de Hummingbird portefeuille. De overnamesom bedroeg volgens het Kadaster voor ruim €34,- miljoen. "De aankoop van 52Nijmegen onderstreept de groei en het succes van Novio Tech Campus en het vertrouwen dat Kadans als campuspartner daarin heeft", aldus Chiel van Dijen adjunct directeur bij Kadans Science Partner.



Het kantoorgebouw ligt pal naast Novio Tech Campus en Station Nijmegen Goffert, is uitstekend per auto te bereiken en beschikt over ruime parkeergelegenheid.



Geert-Jan Sweers, HAN-CvVO en Michiel Scheffer (r), Gedeputeerde Provincie Gelderland

Gelderland 160 innovatieve startups rijker!

"Ondernemerschap staat stevig op de kaart in Gelderland. We zijn trots op de 160 innovatieve starters die zich de afgelopen jaren hier hebben gevestigd." aldus gedeputeerde Michiel Scheffer bij de feestelijke afsluiting van het project Gelderland valoriseert.

Zes jaar geleden bundelden 25 partners uit het bedrijfsleven, de overheid en de kennisinstellingen hun krachten om innovatieve nieuwe ondernemers in Gelderland te ondersteunen met begeleiding en financiering. Op 10 november werd "Gelderland valoriseert" afgesloten met alle partners en ondernemers. Er zijn veel interessante bedrijven gestart die nu echt aan het groeien zijn en ook voor nieuwe werkgelegenheid in Gelderland zorgen: Alkonost Development, Pure Movement, Absolute Cycling, Slim Opgewekt, GATT Technologies en Novo Learning. Kenmerkend voor deze bedrijven is dat ze innovatief zijn, samenwerken met ArtEZ hogeschool voor de kunsten, de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen of de Radboud Universiteit en hun eerste financiering vanuit dit project hebben ontvangen.

In totaal zijn 160 bedrijven via Gelderland valoriseert geholpen met een lening, innovatievoucher, begeleiding of de training Startup Accelerator Gelderland. Van deze 160 bedrijven hebben 34 bedrijven totaal 3 miljoen aan leningen gekregen. Dit was in een fase dat andere financiers het risico nog te groot vonden. Deze bedrijven hebben inmiddels bijna € 9 miljoen aan nieuwe investeringen verkregen om hun groei te financieren. Voor de werkgelegenheid in Gelderland is het belangrijk dat ondersteuning van dit soort innovatieve startups doorgaat. Daarom gaan de partners, zoals de kennisinstellingen, Kiemt, de Rabobank, Oost NL en de provincie Gelderland, verder met een nieuwe programma onder de naam ORION (OndernemersRoute naar Innovatie, Ondernemerschap en Netwerken).



Krachtenbundeling Mercachem en Syncom

Mercachem en Syncom, twee toonaangevende European Drug Discovery Contract Research Organizations (CRO), hebben hun krachten gebundeld. De nieuwe Mercachem-Syncom Group telt samen meer dan 300 medewerkers, is actief in Nijmegen en Groningen, Nederland en Praag en Tsjechië, en wordt daarmee de voornaamste CRO die innovatieve, best-in-class chemische oplossingen aanbiedt. Beide bedrijven zijn gespecialiseerd in de kleinschalige synthese van 'kleine' organische moleculen in opdracht van de farmaceutische industrie, als onderdeel van geneesmiddelenontwikkeling. Zowel Mercachem als Syncom zijn universitaire spin-offs. Mercachem werd in '97 opgericht door Eelco Ebbers en Frank Leemhuis, Syncom in '88 door Hans Wijnberg. De fusie van Mercachem en Syncom en de verdere expansie wordt ondersteund door Gilde Healthcare, een toonaangevende belegger in de gezondheidszorg, samen met de Nederlandse pensioenfondsmanger PGGM, als mede-investeerder. Eelco Ebbers, Managing Director van Mercachem: "De fusie zal ons vermogen om onze klanten en projecten te ondersteunen met volledig geïntegreerde geneesmiddelen diensten naar het volgende niveau brengen. In Syncom hebben we de juiste partner gevonden om een leidende middengrootte CRO te vormen. Samen zijn we volledig uitgerust om de groep te ontwikkelen naar een bredere dienstverlening."

Ton Vries, CEO van Syncom: "We zijn zeer trots om onze krachten te bundelen met Mercachem. De farmaceutische industrie vraagt of meer bandbreedte in complexe chemische oplossingen. Mercachem en Syncom delen dezelfde culturele en wetenschappelijke achtergrond en beide organisaties hebben een prima track record om te voldoen aan de groeiende vraag van de industrie. Het combineren van onze krachten zal ons vermogen om aan de wensen van onze klanten te voldoen verder verbeteren door meer capaciteit en collectieve chemie know-how te bieden."

Nieuwbouw

Mercachem in Nijmegen is inmiddels flink aan het uitbreiden en is de nieuwbouw van een tweede bedrijfspand gestart naast het bestaande gebouw op bedrijventerrein Kerkenbos in Nijmegen. Het gebouw moet medio 2018 gereed zijn. Het gebouw bestaat uit twee delen met laboratoria en faciliterende ruimten. Het laboratorium bestaat uit: ca. 7 organisch chemische laboratoria, een controle laboratorium, een laboratorium speciale bewerkingen, magazijnen, chemicaliën en gasflessen opslag, diverse kantoren en andere ondersteunende ruimten. Mercachem heeft in Nijmegen ook nog een vestiging op het Mercator Technology & Science Park in het Mercator 3 gebouw.

Biotechbedrijf Vaxxinova op Novio Tech Campus



Burgemeester van Nijmegen Bruls, Directeur Novio Tech Campus Rikus Wolbers en Victor van Solinge, CEO Vaxxinova International, voltrekken de openingsceremonie.

Biotechbedrijf Vaxxinova opende op Novio Tech Campus in Nijmegen het nieuwe internationale hoofdkantoor en onderzoekslaboratorium.

Vaxxinova is wereldwijd actief in de veterinaire farmacie en gespecialiseerd in de ontwikkeling, productie en verkoop van vaccins en diagnostische diensten voor productiedieren. "We zijn enorm trots op onze nieuwe activiteiten in Nijmegen, waaronder dit onderzoekslaboratorium," zegt Victor van Solinge, CEO van Vaxxinova. "Het lab bestaat uit 8 aparte onderzoeksruimtes. Deze zijn allemaal volgens de laatste technologische standaarden gebouwd en met de meest moderne apparatuur ingericht. De researchactiviteiten die we daar gaan uitvoeren, zullen zich richten op de ontwikkeling van nieuwe producten en

technologieën ter verbetering van de gezondheid van pluimvee".

"Voor zowel het nieuwe hoofdkantoor als het onderzoekslab was de keuze voor Nijmegen en Novio Tech Campus een heel bewuste," zegt Victor van Solinge. "De provincie en gemeentes blijven investeren in de kennis-economie en daardoor biedt de regio hoogwaardige werkgelegenheid op de lange termijn. Belangrijke kenniscentra als de universiteiten van Nijmegen, Utrecht en Wageningen en de Gezondheidsdienst in Deventer zijn ook gunstig gelegen. Door haar internationale karakter en goede bereikbaarheid is Nijmegen een aantrekkelijke locatie, ook voor medewerkers met een Duitse achtergrond of woonplaats."

www.vaxxinova.com

Large Power Transformers uit Nijmegen



Royal SMIT Transformatoren (SMIT) is al meer dan 100 jaar in Nijmegen gevestigd. Het bedrijf levert wereldwijd geavanceerde vermogenstransformatoren aan energiecentrales en netwerkbeheerders en is goed voor

een jaaromzet van ca. 300 miljoen euro. De transformatorbouwer nam Merken- en octrooibureau Arnold + Siedsma in de arm voor een aantal octrooiaanvragen.

OCTROOIRECHT

Luc Dormmanns is teamleider R&D bij SMIT en coördineert de R&D projecten binnen de Nijmeegse vestiging. Tevens zorgt hij voor de afstemming met R&D projecten van de Duitse zusterbedrijven Starkstrom-Gerätebau GmbH (SGB) in Regensburg en Sächsisch-Bayerische Starkstrom-Gerätebau GmbH (SBG) in Neumark. "Elke business unit heeft zijn eigen R&D team. Een deel van de projecten voeren we zelfstandig uit, een deel doen we gezamenlijk. De zusterbedrijven in Duitsland bouwen de kleinere transformatoren, in Nijmegen ontwikkelen we de grote transformatoren met vermogens tot 1500 megavoltampère (MVA) en spanningen tot ongeveer 800 kilovolt (kV). Dat zijn de

transformatoren die je vooral bij grote energiecentrales ziet staan, zo groot als een huis en met een gewicht van een Boeing 747, zo'n 400 tot 450 ton."

De doelgroep waarop SMIT zich richt zijn energiecentrales, maar ook netwerkbeheerders die de elektriciteitsverbindingen in en tussen landen moeten opzetten en deze netten moeten koppelen en beheren. SMIT opereert internationaal met de focus op Europa en de VS. Luc Dormmanns hierover: "In onze productrange hebben wij wereldwijd te maken met hooguit 15 tot 20 concurrenten, in bepaalde niches is dat aantal nog minder. Ons belangrijkste onderscheidende vermogen is dat wij heel klant specifiek ontwerpen en bouwen. Onze grote concurrenten houden veelal vast aan strikte standaards en aan een bepaalde ontwerp-

filosofie, wij proberen daarin juist heel flexibel te zijn en zoveel mogelijk klant specifiek te leveren.”

Vervangingsmarkt

De energiemarkt is de laatste jaren redelijk stabiel, maar zal de komende jaren nog flink aantrekken. “Energiebedrijven hebben in de jaren ‘60/’70 grote investeringen gedaan in hun centrales en elektriciteitsnetten, maar veel componenten zijn nu aan vervanging toe. Door de aantrekkende economie en de toenemende energiebehoefte zal ook de capaciteit verder worden uitgebreid. Een andere marktfactor is de duurzame energiewinning. Voor het ontwerp van onze transformatoren maakt het in principe niet uit hoe de stroom wordt opgewekt die getransformeerd moet worden. Je ziet echter wel dat door de duurzame energie-ontwikkelingen zoals zonne- en windenergie, energiebedrijven zich milieuvriendelijker willen presenteren. Ze kijken dan vooral ook naar transformatoren die minder impact hebben op het milieu. Denk dan aan geluidreductie, biologisch afbreekbare isolatievloeistoffen, recyclebaarheid en dergelijke. Deze aspecten sturen uiteraard ook onze R&D. Geluidreductie is een belangrijk issue bij het ontwerp van onze nieuwe modellen. We doen onderzoek om op voorhand al voorspellingen te doen of en hoeveel geluid een eenmaal geplaatste transformator in de specifieke omgeving zal produceren. Ons doel is hierbij vooral geluidreductie in het ontwerp zelf te realiseren. In het verleden werkten we voornamelijk met isolatievloeistoffen op basis van aardolieproducten. We doen nu onderzoek naar de toepassing van alternatieve biologisch afbreekbare vloeistoffen op basis van esters, een chemische verbinding op basis van alcohol, maar ook vloeistoffen gebaseerd op sojaolie of siliconen. Deze vloeistoffen gedragen zich anders en we onderzoeken hoe we die het beste kunnen inzetten en welke invloed ze hebben op de ontwerpen. Een derde R&D focus is het optimum zoeken tussen volume en efficiency. In de praktijk betekent dat ofwel compacter bouwen of binnen dezelfde afmetingen meer vermogen kunnen transformeren. Samengevat drie R&D aandachtsvelden: geluidreductie, biologisch afbreekbare isolatievloeistoffen en compact bouwen.”

Octrooi als toegangsticket

In de jaren ‘70/’80, toen SMIT naast transformatoren nog meer productgroepen had zoals draad, laselektrodes en ovens, speelden octrooien een belangrijkere rol. Luc Dorpmanns: “Bij onze tak transformatoren waren octrooiaanvragen de laatste jaren minder aan de orde. Onze innovatie zit immers binnen in de transformator, is niet zichtbaar en dus ook lastig te kopiëren. De noodzaak om ons Intellectueel Eigendom te beschermen, was dan ook niet zo hoog. We hebben nu wel enkele octrooiaanvragen lopen. We maakten al gebruik van de WSBO-regeling, maar voor toegang tot de Innovatiebox is nu een extra toegangsticket nodig. Er zijn hierbij meerdere opties, één ervan is een octrooi. Op dit moment hebben we via Arnold + Siedsma enkele aanvragen lopen op het gebied van geluidreductie en compact bouwen.” De innovatiebox zorgt ervoor dat de winst die voortkomt uit eigen innovatie tegen een aantrekkelijk winstbelastingtarief wordt belast. Bart Jacobs octrooigemachtigde bij Arnold + Siedsma: “Voor alle belastingplichtigen blijft de speur- en ontwikkelingswerk (S&O)-verklaring gelden als voorwaarde voor toegang tot de Innovatiebox. Een belangrijke wijziging is echter het onderscheid dat wordt gemaakt tussen kleine en grote



Links Luc Dorpmanns, teamleider R&D bij SMIT en Bart Jacobs, octrooigemachtigde bij Arnold + Siedsma bij grote transformatoren.

bedrijven. De kleine bedrijven kunnen volstaan met een S&O-verklaring, de grote bedrijven met meer dan 50 miljoen euro omzet hebben nu een extra toegangsticket nodig zoals een octrooi. Veel grote bedrijven zijn daarom nu actief aan de slag gegaan met een octrooi-strategie. Behalve het belastingsvoordeel levert het opbouwen van een octrooiportefeuille natuurlijk ook concurrentievoordelen op. Het is dan wel zaak om met je octrooiportefeuille een zo breed mogelijk scala aan producten te dekken. Dan kun je immers ook optimaal gebruik maken van de Innovatiebox. Wij onderzoeken vooraf al of een vinding nieuw is of dat er al iets soortgelijks bestaat. Als je vervolgens een octrooi-aanvraag indient, voert de overheidsinstantie waar je de aanvraag indient een nieuwheidsonderzoek uit. Achttien maanden na de indiening van de octrooiaanvraag wordt er dan Nederlands octrooi verleend en binnen één jaar na indiening kun je besluiten of je die octrooiaanvraag ook in andere landen wilt doorzetten met dezelfde aanvraagdatum als die van de eerste aanvraag.”

Nijmeegse roots

Luc Dorpmanns: “Soms denk je als R&D afdeling iets nieuws te hebben ontdekt, maar in discussie met de octrooigemachtigde krijgt het verhaal dan toch een andere onverwachte wending. Iets is dan wellicht nieuw, maar niet innovatief en daarmee niet octrooiwaardig. Uiteindelijk kom je in gesprek dan op hele andere kernpunten van je vinding die wél voor octrooi in aanmerking kunnen komen.”

Bart vult aan: “Binnen een bedrijf heb je vaak meerdere R&D projecten lopen. Je kunt moeilijk voor ieder idee octrooi aanvragen. Als octrooigemachtigde is het de uitdaging een verwachting te geven van de zaken die wél of geen kans maken. Je volgt daarbij de redenering die het Europese Octrooibureau hanteert bij de beoordeling of iets wel of niet innovatief is. Een goede inschatting vooraf voorkomt onnodige kosten achteraf.”

Het bedrijfsterrein van Royal Smit Transformatoren ligt midden in een woonwijk en zit qua uitbreidingsmogelijkheden aan de limiet. Toch blijft SMIT trouw aan Nijmegen als vestigingsplaats. Luc Dorpmanns afsluitend: “In Nijmegen hebben we onze roots, veel van onze 700 medewerkers wonen in de buurt en zijn al jaren in dienst. We onderhouden goede contacten met de regionale vakopleidingen voor nieuwe aanwas van medewerkers. Waar mogelijk schakelen we bij onze projecten lokale bedrijven in zoals gerenommeerde installatiebedrijven als Modderkolk, Alewijnse en Kropman. Royal Smit Transformatoren is dan wel een wereldwijde marktspeeler, we blijven een echt Nijmeegse bedrijf.”

“R&D aandachtsvelden:
geluidreductie, biologisch
afbreekbare isolatievloeistoffen
en compact bouwen.”

www.arnold-siedsma.nl
www.sgb-smit.com

Onlangs vond op Novio Tech Campus in de SMB Meet & Greet ruimte voor de 5^e maal het Molecule to Business-symposium plaats. De organisatie was in handen van SMB Life Sciences en Health Valley. Het thema was “Care for Value”.

Molecule to Business-event in teken van ‘Care for Value’

EVENT REPORTAGE

Myrthe van den Heuvel, Value Based Healthcare (VBHC) Product Manager bij Amgen, was de eerste spreker. Amgen is een internationaal biotechnologie bedrijf dat medicijnen ontwikkelt op het gebied van oncologie/hematologie, cardiovasculair, ontstekingen, bottherapie, nefrologie en neurowetenschappen. In haar betoog legde ze uit hoe binnen Amgen de transitie naar een Value-Based HealthCare-strategie plaatsvond. Amgen maakt hierbij gebruik van de VBHC-theorie van Harvard professor Michael Porter en zijn team. Value Based Health Care gaat uit van het verhogen van de patiëntwaarde door betekenisvolle zorg te leveren. Door vergrijzing, stijgende levensverwachting en steeds beter wordende therapieën, zijn stijgende kosten van de gezondheidszorg onontkoombaar. Amgen is dan ook overtuigd van de noodzaak om zich als farmaceutische bedrijf volledig te richten op het meten, verbeteren en leveren van waarde voor de patiënt en tegelijkertijd het reduceren van zorgkosten, ofwel ‘waarde toevoegende gezondheidszorg’. In VBHC is ‘patiëntwaarde’ het kernbegrip, gedefinieerd als de voor de patiënt relevante uitkomsten gedeeld door de kosten per patiënt voor de



Myrthe van den Heuvel MSc, Value Based Healthcare (VBHC) Product Manager bij Amgen

gehele zorgcyclus. De uiteindelijke prijs van een medicijn wordt bepaald door de economische waarde die het oplevert voor patiënten, zorgaanbieders en verzekeraars, de medische noodzaak, de grootte van de patiëntenpopulatie. En uiteraard ook door de investering en risico's die Amgen op zich neemt om het medicijn te ontwikkelen. Om een duurzaam zorgsysteem te kunnen creëren, moeten alle stakeholders inzien dat een innovatieve medicijn niet de oorzaak is, maar voor een groot deel de oplossing biedt voor het probleem van toenemende ziektekosten. In het kader van de Value-Based Healthcare-strategie is Amgen als organisatie gericht op kosteneffectieve oplossingen, de ontwikkeling van kostengunstigere productieprocessen, nieuwe technologieën om patiënten en zorgaanbieders te betrekken, nauwe samenwerking met verzekeraars, strategische partnerships met andere farmaceutische bedrijven en het versnellen van onderzoek en productontwikkeling en efficiency in klinische trials. Alexander Willemse CEO van BioConnection, een snelgroeiend bedrijf gevestigd op het Pivotpark in Oss, was de tweede spreker. BioConnection ondersteunt biotechbedrijven bij de ontwikkeling en productie van biofarmaceutische geneesmiddelen en heeft productiefaciliteiten in huis om werkzame stoffen te verwerken naar steriele toedieningsvormen zoals flacons, spuiten, blowfill-seals, inhalatoren of andere vormen. Via BioConnection krijgen deze jonge bedrijven de mogelijkheid voor maatwerkproductie van kleinschalige klinische batches maar ook commercieel materiaal waarbij wordt voldaan aan de strenge eisen van de US-FDA. Deze productiemogelijkheid op beperkte schaal is vooral ook interessant voor klinische studies of voor weinig voorkomende ziektes waarvoor geen massaproductie nodig is.

Alexander Willemse lichtte het businessmodel van BioConnection toe, waarbij het onderscheidende vermogen vooral ligt in het leveren van maatwerk. Men werkt hiervoor samen met diverse –veelal Nederlandse – partners voor het leveren van de optimale oplossing. Complexe opdrachten ziet Willemse juist als een uitdaging. Als voorbeeld noemde hij de ontwikkelde MRI-technologie van prof. Jelle Barentsz, hoogleraar Radiologie bij Radboudumc, voor het opsporen van kleine prostaatafmetingen en lymfe-



Dr. Alexander Willemse, CEO bij BioConnection

klier metastasen door gebruik te maken van nanodeeltjes. Het gaat hierbij om het contrastmiddel Combidex met zeer kleine ijzerhoudende nanodeeltjes die intraveneus worden ingespoten en waarmee kleine metastasen kunnen worden opgespoord. Normaliter vindt men uitzaaiingen pas als ze vier keer groter zijn. BioConnection was een van de farmaceutische bedrijven die betrokken was bij de bereiding en werkte hierbij nauw samen met het bedrijf ChemConnection dat is gespecialiseerd in de grondstoffen voor nanomedicijnen. Het contrastmiddel is in alle opzichten een voorbeeld van ValueBased Health Care, omdat het patiëntwaarde oplevert en kosteneffectief is omdat er achteraf minder operaties nodig zijn. BioConnection werd onlangs eigenaar van de productiefaciliteiten van het voormalige MSD-gebouw RY in Oss en biedt nu ook faciliteiten voor cell based

therapieën, nanomedicijnen en staat open voor verdere complexe producten. De productiewensen en -behoeften van de klanten bepalen voor een groot deel welke uitbreidingen en specialismen BioConnection in huis wil halen. Het bedrijf ziet hierbij vooral de meerwaarde en belang van strategische partnerships en goede 'connections' naar kennisinstellingen en bedrijfsleven.

Bernd van Buuren CEO en **Daniel Gironés** CSO bij Protinhi Therapeutics verzorgden gezamenlijk de derde bijdrage. Biotech startup Protinhi Therapeutics ontwikkelt nieuwe geneesmiddelen tegen tropische infectieziekten die worden overgedragen door muggen, zoals Dengue, Zika, Malaria en Gele Koorts. Het bedrijf is gevestigd op Novio Tech Campus in Nijmegen. Jaarlijks worden ca 400 miljoen mensen alleen al door het Denguevirus ziek. Op dit moment bestaat er nog geen echt goed werkend vaccin tegen deze ziekten en ook geen medicijn voor mensen die ermee zijn geïnfecteerd. De focus van Protinhi Therapeutics richt zich dus op ziekten met een hoge medische noodzaak die veel slachtoffers maken en met hun ontwikkelde medicijnen 'value for care' bieden. Protinhi Therapeutics werkt aan innovatieve medicijnen die uitgaan van het remmen van proteasen, enzymen die eiwitten en andere ketens van aminozuren afbreken. De naam Protinhi is dan ook een samenstelling van: treating disease via PROtease INHibition. Proteaseremmers worden onder meer ingezet bij de bestrijding van HIV en Hepatitis C. De remmers zorgen ervoor dat eiwitten en enzymen die ontstaan doordat virale aminozuurketens in stukjes worden geknipt, zich niet verder kunnen ontwikkelen. Protinhi Therapeutics werkt aan een middel dat specifiek het dengue-protease remt, waardoor de werking van het virus met geen of minimale bijwerkingen voor de mens wordt geblokkeerd. Protinhi Therapeutics werkt in een Tropinhi- consortium met het Nijmeegse bedrijf TropiQ Health Sciences, Radboudumc en Radboud Universiteit samen om de stoffen door te ontwikkelen tot medicijnen. De naam Tropinhi is een samensmelting van **TropiQ**, dat in een speciale 'muggenfabriek' onderzoek doet naar malariageneesmiddelen en **Protinhi**. Het Tropinhi-consortium ontving een EFRO-subsidie van anderhalf miljoen euro voor het doorontwikkelen van de nieuwe medicijnen. Het is het doel van Protinhi om, via verkorte klinische trajecten in Dengue endemische landen, zo snel mogelijk haar medicijn op de markt te hebben.



Dr. Bernd van Buuren CEO en dr. Daniel Gironés CSO bij Protinhi Therapeutics

Startups kunnen leren van ervaren ondernemers

Netwerkorganisatie StartUp Nijmegen beheert de Ondernemerskalender voor Het Rijk van Nijmegen (www.startupnijmegen.nl/agenda). Hier staat een overzicht van ondernemende activiteiten die plaatsvinden in de regio. Maar de kalender toont ook netwerkmogelijkheden en een overzicht van de spreekuren van ervaren ondernemers.



De partnerspreekuren, zo'n 70 in getal, zijn interessant voor startende ondernemers. Professionals die het al gemaakt hebben in het bedrijfsleven vertellen over het 'hoe' en 'waarom' van hun *business*. Juist die ervaringen kunnen leerzaam en inspirerend zijn voor jonge ondernemers in alle branches van het bedrijfsleven, inclusief de high tech. De professionals zijn ook een-op-een te raadplegen. En misschien nog wel het belangrijkste: ze stellen hun netwerk open voor de starters.

Op de Ondernemerskalender staan wekelijks *Lightning Talks*, waar drie starters vijf minuten de tijd krijgen voor hun Pitch met vijf minuten feedback. Elke week worden er ook workshops gepresenteerd, over Storytelling, Offertes schrijven, Sales, Social Media inzet, Intellectueel eigendom, Film productie met smartphone, Leveringsvoorwaarden, enzovoort.

Maandelijks staat er ook een *leadgeneration* sessie op de kalender. Dat is een bijeenkomst waarin starters na hun pitch en reacties uit de zaal, in contact gebracht worden met potentiële klanten. Verder staat het *brainstormevent* (samen met Radboud studentenvereniging de Bedrijfskundewinkel) er genoteerd.

StartUp Nijmegen richt zich op startende ondernemers. Het is gevestigd aan het Stationsplein, in de flat schuin tegenover het NS-station. StartUp Nijmegen beschikt daar over twee verdiepingen met tal van ondernemersfaciliteiten, zoals een werkplek en begeleiding door professionals. Inmiddels huisvest StartUp Nijmegen bijna 65 ondernemers in met name de zakelijke dienstverlening. De gemeente Nijmegen treedt op als (inhoudelijk) partner en investeert tot 2019 €220.000,- om de startups en starters te laten floreren.

Station Heyendaal wordt ingrijpend vernieuwd

Nijmegen biedt ondernemers een goed vestigingsklimaat. Bereikbaarheid is daar een onderdeel van. Zo werd de high tech Novio Tech Campus voor openbaar vervoer ontsloten met een nieuw nabij gelegen NS-station, station Nijmegen Goffert. Er zijn nu ook vergevorderde plannen om station Heyendaal bij de Radboud Universiteit, Hogeschool voor Arnhem en Nijmegen en het Radboudumc te verbeteren. Het huidige station past niet meer bij de moderne en intensief bezochte campus Heyendaal.

Het station krijgt onder andere een nieuwe oversteek over het spoor, een betere en herkenbare entree aan de Heyendaalseweg en verbrede perrons voor meer capaciteit. De aanpak is nodig omdat het bezoekersaantal van station Heyendaal in de loop der jaren flink is gegroeid. Vooral studenten en medewerkers van de genoemde kennisinstituten en het ziekenhuis maken gebruik van het station. De facelift moet ervoor zorgen dat het afgelopen is met overvolle perrons en rijen bij de chipkaart-paaltjes. In de nieuwe opzet is het station beter te vinden en krijgt het een uitstraling die past bij de moderne campus.

Voor de aanpak van station Heyendaal slaan gemeente Nijmegen en de provincie de handen ineen en dragen dan ook substantieel bij. De totale kosten worden geraamd op €8 miljoen. Dit jaar worden het schetsontwerp en de planning voor de uitvoering opgesteld. Naar verwachting starten de werkzaamheden in 2020/2021.



Geostick Healthcare Labels: toonaangevend totaalpakket

Ons productassortiment bestrijkt de hele medische keten, van eenvoudige etiketten voor logistieke toepassingen tot gespecialiseerde etiketten voor high-end laboratoria.

GEOSTICK

healthcare labels

www.geostick.nl

T:+31 (0)88-05 14 351

Kennis van de natuur
Helder en praktisch in advies



natuur **limes**
BALANS **DIVERGENS**

Radboud Universiteit Mercator III
TOERNOOIVELD 1 6525 ED NIMEGEN
024 352 88 01 info@natuurbalans.nl

Postbus 6508
6503 GA NIMEGEN
www.natuurbalans.nl

NATUURBALANS - LIMES DIVERGENS
ADVIESBUREAU VOOR NATUUR EN LANDSCHAP

advanced dental diagnostics bv



add

Laboratoriumtesten
op het gebied van de
orale microbiologie

Dr. Hanneke de Valk **directeur**

Ambachtsweg 5 - NL-6581 AX Malden - 0031 24 357 34 35
h.devallk@addinternational.nl - www.addinternational.nl

Doodmoe geboren

en geen medicijn



Iedere week worden er 2 kinderen geboren met een ongeneeslijke energiestofwisselingsziekte. De helft wordt niet tien jaar oud.
Dat is onacceptabel. Er is nog geen medicijn voor deze genadeloze ziekte maar daar wordt hard aan gewerkt. Maar er is veel geld nodig. Stichting Energy4All steunt het medisch onderzoek om energiestofwisselingsziekten te kunnen stoppen.
Geef deze kinderen kans op een toekomst.
Steun Stichting Energy4All www.energy4all.nl

Stop energiestofwisselingsziekten



**ENERGY
4ALL**
GIRO 4403

Bedrijfsruimte op hoog niveau



Het Mercator Technology & Science Park biedt interessante huisvestingsmogelijkheden. Uitgaande van de brede doelgroep kennisintensieve bedrijven is er ruimte voor zowel startende ondernemingen als doorgroeiers en grotere bedrijven. Dit betekent dat kantoorruimte gehuurd kan worden in units variërend van 25 m2 tot enkele hele verdiepingen.

Het gehanteerde 'easy in-easy out'-beginsel vertaalt zich naar korte huurperiodes specifiek voor starters in een full-service kantooromgeving. Mercator biedt binnen haar concept meer dan alleen het kantooroppervlak. De faciliteiten voor jonge bedrijven, hun onderlinge samenwerking en de lijnen naar de universiteit maken dat Mercator meer is dan een park met traditionele kantoorverzamelgebouwen.

Het Mercator Technology & Science Park heeft een unieke ligging aan de rand van de universiteitscampus in een regio met grote r&d-georiënteerde ondernemingen. Met de aanwezigheid van prominente kennisinstellingen is het ook de plaats waar jong talent bijeenkomt. Onderzoeken en ondernemen gaan hand in hand en zorgen voor veel economische vernieuwingen en externe contacten.

BV Campus matcht uw huisvestingsvraag met de mogelijkheden binnen het Mercator Technology & Science Park of elders binnen het areaal van de Radboud Universiteit. Wilt u meer informatie? U kunt contact opnemen via: 024-3611653.

Radboud Universiteit



NOVIO TECH CAMPUS

Where **innovation** works!

For life sciences and high tech

Offices and meet & greet
accommodation

Accelerates **innovation** and
entrepreneurship

Provides high quality
laboratories, flexlabs
and **cleanrooms**

Hosts **meetings**
for science
and business

Provides **service,**
support & coaching
for start-ups

Access to
investors &
(inter)national
networks

Offers **equipment**
on demand and
facility sharing

noviotechcampus.com

Partners Novio Tech Campus



Facilities & Support in Life Sciences



Provincie Gelderland, Gemeente Nijmegen, NXP Semiconductors, Oost NV,
Radboud Universiteit, Radboudumc, Hogeschool Arnhem Nijmegen.

Novio Tech Campus

Transistorweg 5, 6534 AT Nijmegen
t: 0031 6 28876081
info@noviotechcampus.nl



Europese Unie

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

Hier wordt geïnvesteerd in uw toekomst!



Gelderland & Overijssel
Gedurende Innovatiecrisis