

Mercator NovioTech

Science Meets Business Nijmegen



Radboud-rector Han van Krieken:

**Maatschappelijke partners nodig
voor valorisatie en innovatie**



Prof. Joris Knoben:

**Kwartaalbarometer
Arnhem-Nijmegen**



AIESEC en ICT Netwerk Nijmegen:

**Inzet van ondernemende studenten
voor innovatieve bedrijven**



Radboudumc

Radboud Universiteit





Nijmegen: Slimme Stad

Het Smart Emission project van Gemeente Nijmegen en Radboud Universiteit heeft de prijs voor de Slimste Binnenstad van Nederland 2016 gewonnen.

Voor het project werd een netwerk van meetsystemen voor fijnstof en luchtkwaliteit aangelegd. De sensoren werden bij mensen thuis geïnstalleerd. Zo worden zij meer betrokken bij het thema en bovendien zijn de meetgegevens als open data beschikbaar.



Smart city oftewel Slimme Stad.

Door slim gebruik van sensoren, datascience en technologie wordt de stad mooier, gezonder, veiliger, efficiënter te beheren en prettiger om in te wonen.

Nijmegen is ambitieus en organiseert daarom de Maand van de Slimme Stad. In lezingen en werksessies komt elke week een ander thema aan bod: gezondheid, duurzaamheid, openbare ruimte en bedrijvigheid. Ethiek blijft daarbij een belangrijk item.

Met partners als Radboud Universiteit, Rabobank, RadboudUMC, verschillende bedrijven en bewonersorganisaties worden deze maand de ambities voor de stad concreet neergezet.

Deelnemende organisaties:
Gemeente Nijmegen
Radboud Universiteit
RadboudUMC
Smartdatacity.org
De Correspondent
Dirkzwager Advocaten
Gemeente Eindhoven
Gemeente Den Haag
Parkmanagers
Citybeacon
Nobralux
Rabobank
Warmte.nu
GoAbout
Imagem
Ziut
KPN
e.v.a.

Citybeacon zoals gerealiseerd in Eindhoven; slimme zuil met kaart en routeinfo, reclame mogelijkheden, wifi en geluid- en bewegings sensoren



Meer info?

Mail Paul Geurts, p.geurts@nijmegen.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

Kantooradres

Groesbeekseweg 4, 6581 BH Malden
www.ccmc.nl
024 388 11 79
info@ccmc.nl

Uitgever en hoofdredactie

drs. Arie Craanen

Redactionele bijdragen

drs. Janine Adriaansens, Peter Bijkerk, drs. Arie Craanen,
Lous van Oijen, Mitchell van der Donk, drs. Hein van
der Pasch, Mariska Schok

Coverfoto

Hal van het gerenoveerde Tandheelkunde-gebouw op
de Radboud-campus (foto Otto de Zoete)

Fotografie

Broer van den Boom Fotografie, Otto de Zoete, Martien
Schouten, StartUp Nijmegen, Hans Peter van Velthoven

Vormgeving

Studio Wijkamp Silvolde 2016©

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 bedrij-
ven ontvangen exemplaren voor verspreiding naar hun relatiebe-
stand. 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
verveelvoudigd. Gegevens zijn ontleend aan betrouwbaar te
achten bronnen. Redactie en uitgever kunnen evenwel geen
aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele onjuistheden.



Europese Unie

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



Gedurende 6 maanden
aanpak van innovatie

Hier wordt geïnvesteerd in uw toekomst!

Investeren in kennis en innovatie

Voor investeringen in de kennisinfrastructuur is 2016 een goed jaar. In het voor u liggend magazine zien we talrijke voorbeelden. Allereerst op beide Nijmeegse campuslocaties. Op Novio Tech Campus is, drie jaar na de start in gebouw M, in november gebouw A in gebruik genomen. NTC is hard op weg naar 50 bedrijven en 1000 arbeidsplaatsen, nadat volgend jaar ook de nieuwbouw van bedrijf EPR wordt opgeleverd. Verder zijn er bedrijven die uit grote buur NXP zijn ontstaan, zoals Ampleon en Nexperia, en ook die van de Radboud-campus afkomstig zijn, zoals Lead Pharma, QM Diagnostics en TropiQ Health Sciences. De interacties tussen beide campuslocaties zijn talrijk, o.a. bij iLab Nijmegen, Business Generator Health & HighTech en een bedrijf als Radio Semiconductor Corporation, dat na ontstaan uit NXP op Mercator Science Park is gevestigd. Tijdelijk NTC-huurder is het laboratorium van Tandheelkunde. Dat zal in 2017 terugkeren naar het geheel gerenoveerd gebouw van Tandheelkunde op de Radboud campus. Andere grote bouwprojecten op de Radboud campus: bij het Gymnasium de nieuwbouw van de faculteit Managementwetenschappen en HAN Sport en Bewegen. En intussen gaat Radboudumc verder met het al langer lopend meerjarenplan voor de nieuwbouw en renovatie van medisch-klinische en research-faciliteiten. Zo blijft Heyendaal een dynamische locatie voor kennis, gezondheid en innovatie, en de grootste werkgelegenheidsconcentratie van de regio.

Bij werken hoort wonen. Daarin wordt elders in de stad geïnvesteerd. Bij voorbeeld in de Nijmeegse spoorzone en aan beide zijden van de Waal, in woonlocaties en hotelgebouwen. In het nieuwe Van der Valk Hotel Nijmegen werd The Economic Board voor de regio Arnhem-Nijmegen-Wageningen gelanceerd. Bij die gelegenheid presenteerde Radboud-hoogleraar Joris Knob de eerste regionale barometer, gebaseerd op onderzoek naar ondernemersvooruitzichten. Slimme regio's hebben een sterke Triple Helix nodig met toponderzoek en maatschappelijk actieve kennisinstellingen die samenwerken met overheden en innovatieve bedrijven. Regio's moeten ruim om zich heen kijken, ook internationaal. Nijmegen heeft een mooie positie als zuidelijkste stad van het oosten en noordelijkste stad van het zuiden, en als uitvalsbasis voor Nederlands-Duitse samenwerking.

Voor de komende jaren blijft samenwerking nodig tussen de campuslocaties, kennisinstellingen, bedrijven en overheden in de regio, gericht op een dynamische kennis-economie. Ook hierover leest u meer in dit magazine.

Graag wensen wij u voor de feestdagen en het nieuwe jaar alle goeds toe.

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

Big Data: nieuwe ICT-kennis met grote maatschappelijke impact	4
Nieuwe Kwartaalbarometer: regio Arnhem-Nijmegen scoort goed	6
The Economic Board als verbinder en aanjager	8
ITEC en Nexperia: efficiency wins	10
Het succes van 3 jaar Novio Tech Campus	12
Radboudumc valorisatiebeleid 'van idee tot spin-off'	14
Mikrocentrum: kennis delen op Technology for Health 2016	15
In Nijmegen samenwerking op hoog niveau	16
Succesvolle Gelderland valoriseert-projecten	19
Renovatie Tandheelkundegebouw Radboud-campus	20
Nooteboom: Belang van patenten is evident	22
EYnovation helpt innovatieve startups en scaleups	24
Herald vergroot aandeel in medische sector door overname Label Med	26
Sencio: Packaging RF innovatie	29

Big Data: nieuwe ICT-kennis met grote maatschappelijke impact

De Big Data-themabijeenkomst van VNO NCW bij de Radboud Universiteit bleek een schot in de roos. De ruim honderd aanwezigen werden op 27 oktober twee uur lang geboeid door presentaties en discussies in het

Huygensgebouw, waar naast ervaren ondernemers ook universitaire studenten en onderzoekers, en ook jonge ondernemers uit het ICT Netwerk Nijmegen present waren.



Marcel Hielkema, regio-voorzitter van VNO NCW

In zijn openingswoord refereerde Marcel Hielkema, regio-voorzitter van VNO NCW, aan de recente lancering van de Economic Board Arnhem-Nijmegen, inmiddels al een belangrijke gesprekspartner voor het Ministerie van Economische Zaken. Hielkema sprak waardering uit voor de samenwerking met de Radboud Universiteit niet alleen bij deze bijeenkomst over Big Data, maar ook voor de op 15 september voor het eerst gepresenteerde kwartaalbarometer op basis van onderzoek van Radboud-econoom prof. Joris Knob. Ook de komende tijd worden ondernemers in de regio bevraagd over hun economische plannen en vooruitzichten. Prof. Knob zorgt voor de wetenschappelijke analyse.

Machine Learning

Prof. Tom Heskes, hoogleraar Kunstmatige Intelligentie aan de Radboud Universiteit schetste recente ontwikkelingen die leiden tot de enorme toename van data: computers worden steeds krachtiger en sneller; data-opslag kent een verdubbeling iedere anderhalf jaar; data-analyses worden steeds beter. Wetenschappers – zoals specialisten in Machine Learning – werken aan algoritmen om patronen te ontdekken in Big Data. Deep Learning is daarvan een voorbeeld, en is gericht op algoritmen die zich zelf verder kunnen ontwikkelen. Steeds als er nieuwe data worden toegevoegd, leert de computer weer nieuwe patronen te herkennen. Deep Learning maakt het mogelijk modellen te trainen om data te structureren en op betrouwbare wijze weer te

geven, en wordt gebruikt voor spraaktoepassing, beeldherkenning en tekstanalyse. Naast Deep Learning zijn er ook andere modellen zoals het Causal Discovery-model, dat oorzaak en gevolg kan laten zien. Volgens Heskes is de combinatie van de juiste modellen, grote hoeveelheden data en snelle computers de basis voor succesvolle Machine Learning. Bedrijven benutten ook modellen met algoritmen om uit historische data voorspellingen te maken, bij voorbeeld een aanbod beter af te stemmen op een specifieke klant. Grote bedrijven als Google hebben op dit vlak al een flinke voorsprong. Webshops als Amazon en Bol.com zetten ‘collaborative filtering’-technieken in om klanten gerichte informatie aan te bieden. Maatschappelijke impact is er ook in de gezondheidszorg. Tom Heskes noemt een nieuw Big Data-onderzoeksproject waarbij o.a. ook zijn collega’s prof. Bas Bloem en Thea van Kemenade betrokken zijn, en waarin het Amerikaanse Verily, zusterbedrijf van Google, samenwerkt met het Radboudumc en de Radboud Universiteit. Hierbij worden data van 650 Parkinson-patiënten verzameld en geanalyseerd om inzicht te krijgen in het verloop van de ziekte en om gepersonaliseerde zorg te kunnen bieden. Heskes: “Binnen de Radboud Universiteit wordt op diverse plaatsen met Big Data gewerkt. We gaan ons onderzoek groeperen en versterken in een Radboud Data Science Center dat de positie van de Radboud Universiteit internationaal nog beter maakt. In een recente wereld-



prof. Tom Heskes, hoogleraar Kunstmatige Intelligentie aan de Radboud Universiteit

wijde competitie met ruim 600 teams eindigde de Radboud Universiteit al op de 11e plaats. Voor de oogkwaliteit van diabetici ontwikkelden we een model voor analyse en patroonherkenning.”

Big is relatief

Kleven er risico's aan zelflerende computers en kunstmatige intelligentie? Tom Heskes: “Het oude paradigma ging ervan uit dat computers assistenten zijn van mensen. Nu zien we dat de computer juist mensen nodig heeft. Mensen geven datasets en labels aan computers, die met behulp van machine learning hun werk doen. Blijft de vraag: hoe lang duurt het nog voordat de computer alle taken van de mens overneemt? Zowel experts als leken roepen al vanaf 1960: ‘Binnen twintig jaar’. Dat roept men nog steeds, en over twintig jaar waarschijnlijk ook nog. Laten we ons concentreren op gevaarlijker zaken als drones die op basis van gezichtsherkenning op mensen schieten.” Heskes relativeert afsluitend: “En wat Big Data betreft, dat is gewoon Data. Wat we nu nog als ‘Big’ ervaren, wordt over een paar jaar gezien als iets voor kleine jongens.” Duidelijk is wel dat bedrijven – bestaande en startups – in snel toenemende mate data science-methoden gebruiken voor de analyse van grote aantallen data. Heskes geeft enkele voorbeelden, o.a. Radboud-spin-off bedrijven.

Drie V's

Guido van Gessel vertegenwoordigde als managing partner het Nijmeegse ICT-bedrijf Isatis, in 2015 Nijmeegse Onderneming van het Jaar. Hij noemde als focusgebieden: Healthcare (o.a. applicaties voor apotheken en zorgverzekeraars), Comparison (vergelijkingssites), Development (software) en Data Performance (Online Results, IT Services, Business Solutions). Isatis in 1986 opgericht, o.a. door oud-RU-informatica-student Jack van Poll, maakte vooral de laatste zeven jaren een snelle groei door van 30 naar 130 medewerkers. Guido van Gessel omschreef Big Data met drie V's: Volume (grote hoeveelheid data), Variety (on-/gestructureerde data) en Velocity (toename in snelheid). “Veel bedrijven beschikken over enorme hoeveelheden data, maar weten niet wat ze ermee moeten doen. Het doel is om data realtime beschikbaar te maken en te analyseren. Het probleem hierbij is dat er veel ongestructureerde data zijn: Word-documenten, telefoniedata, clickdata, sensordata, pdf's, etc. Die kun je vergelijkbaar maken in een relationele database, een soort bierkratje met keurige vakken waarin de standaardbierflesjes van diverse merken passen. Het probleem begint als je er een wijnfles of beugelfles in wilt zetten? Wij hebben een methodiek ontwikkeld om juist de ongestructureerde data te verwerken en te analyseren.” Hij noemt als voorbeeld de deelname van Isatis aan het project Smart Maintenance for Ships (SMASH) met baggerbedrijf Boskalis, scheepsbouwer IHC Merwede en scheepsmotoren-

producent Wärtsilä. Het onderzoeksproject toont op basis van ongestructureerde realtime data aan dat onderhoud te voorspellen is, en dat daarmee kosten van het stil leggen van schepen aanzienlijk lager worden. Hierbij gebruikt men maar liefst 12 verschillende databronnen zoals logdata, weersverwachtingen en ERP-applicaties. Deze succesvolle pilot biedt mogelijkheden voor Smart Maintenance in andere sectoren.

Maatschappelijke impact

Na deze twee hoofdsprekers volgden korte presentaties van **ICT Netwerk Nijmegen** en **AIESEC**, vooral over hun inzet om bedrijven te laten kennismaken met Nijmeegse studenten, zodat dit toptalent al vroeg op het spoor wordt gezet van toekomstige werkgevers. Ook prof. Han van Krieken, rector magnificus van de Radboud Universiteit, wees in zijn slotwoord op kansen voor bedrijven in de regio om met interessante stageplaatsen en banen goed opgeleide studenten aan zich te binden. De Radboud Universiteit is voor bedrijven en andere organisaties een graag geziene partner, en werkt als beste brede universiteit van Nederland veel samen in projecten, zowel regionaal als nationaal en internationaal. Hij sprak als medisch specialist / patholoog uit eigen ervaring over het gebruik van data om tot betrouwbare conclusies en diagnoses te komen. Inzet van Big Data en nieuwe methoden maken het mogelijk data beter te structureren en te analyseren. Big Data is zowel interessant voor wetenschappelijk onderzoek als voor vertaling naar maatschappelijke toepassingen en innovaties.



prof. Han van Krieken, rector magnificus van de Radboud Universiteit



*Guido van Gessel managing partner Isatis
Maatschappelijke impact*

De Radboud Universiteit wil een belangrijke rol spelen in de verwerking en overdracht van kennis ten dienste van de samenleving. “Dat kunnen we niet alleen. Voor kennisvalorisatie en maatschappelijke impact heeft de universiteit partners nodig, zoals Radboud Innovation voor deze bijeenkomst samenwerkt met VNO NCW en het ICT Netwerk”, aldus rector Van Krieken, die de organisatoren en sprekers bedankte. Hij noemde tot slot voorbeelden van valorisatie uit diverse wetenschapsgebieden, o.a. de recente Jeroen Bosch-tentoonstelling die een half miljoen bezoekers trok. Wetenschap leidt ook tot nieuwe producten, heeft op verschillende manieren impact in de samenleving en draagt bij aan een sterke dynamische regio. Studenten en onderzoekers willen met hun kennis ook betekenis hebben voor de maatschappij. Dat blijkt o.a. uit het feit dat in de laatste 25 jaar zo'n 700 Radboud-onderzoekers en -studenten een nieuw bedrijf hebben gestart, wat ruim 5000 arbeidsplaatsen en talloze innovaties opleverde. Die spin off-bedrijven, en veel andere innovaties die uit de wetenschap voortkomen, zien we zowel hier op de Radboud-campus in de Mercator-gebouwen als elders in Nijmegen en in een grotere regio. Valorisatie, innovaties en spin-off bedrijven maken de maatschappelijke impact van de Radboud Universiteit beter zichtbaar.



Nieuwe Kwartaalbarometer: regio Arnhem-Nijmegen scoort goed

Joris Knob is hoogleraar Bedrijfseconomie aan de Faculteit Managementwetenschappen van de Radboud Universiteit en coördinator van de Engelstalige Bacheloropleiding International Economics and Business. De Kwartaalbarometer meet het ondernemersvertrouwen, de werkgelegenheidsgroei, de mate van innovatie en de exportpositie van de regio. Met de Kwartaalbarometer worden de sterktes en zwaktes van de regio in kaart gebracht om deze vervolgens te agenderen bij ondernemers en beleidsmakers. “We hebben ons in eerste instantie vooral geconcentreerd op de kengetallen om die af te zetten tegen Nederlandse en Europese gemiddelden”, aldus Joris Knob. “We willen nu in een benchmark onderzoeken waar onze regio staat in de rangorde van andere Europese regio’s. Je ziet nu al dat Nederland binnen Europa een van de koplopers is; binnen Nederland is de regio Arnhem-Nijmegen op haar beurt weer een van de best presterende regio’s.”

Innovativiteit scoort exponentieel

De uitkomsten van de eerste Kwartaalbarometer zijn uiterst positief te noemen en laten zien dat de regio alles in huis heeft om een sterke groeier te worden. Qua ondernemersvertrouwen scoort de regio zeer hoog: 40%, landelijk is dat 10%. De werkgelegenheidsgroei komt uit op 23%. Ten opzichte van het landelijke per-

centage (10%) is dat weliswaar hoog, maar landelijk loopt het ondernemersvertrouwen (10%) gelijk op met de werkgelegenheidsgroei (10%). In de regio Arnhem-Nijmegen blijft de werkgelegenheidsgroei opvallend genoeg dus flink achter bij het ondernemersvertrouwen. Qua innovativiteit scoort deze regio met 55% ‘exponentieel’, volgens cijfers van het CBS is dat landelijk 37%. Op Europees niveau zit Nederland qua innovatie al in de kopgroep, de regio Arnhem-Nijmegen is dus zeer innovatief te noemen. Arnhem staat in Nederland bovendien met het aantal starters per 1000 inwoners op de derde plaats, nog boven Eindhoven. Zowel de hoge score voor innovativiteit als het aantal starters zien we echter niet terug in de werkgelegenheidsgroei. Van de ondernemers exporteert 33%, dat is 5 maal het Europese gemiddelde en 3 maal het landelijk gemiddelde. De export maakt slechts 20% van de omzet uit en is vrijwel volledig gericht op Duitsland. Hij vervolgt: “Hoe dan ook hebben ondernemers in de regio Arnhem-Nijmegen qua exportervaring een voorsprong en het is nu zaak de

Tijdens het openingsevent van The Economic Board presenteerde prof. dr. Joris Knob de resultaten van de nieuwe Kwartaalbarometer over de economie in de regio Arnhem-Nijmegen, die de Radboud Universiteit in samenwerking met VNO-NCW en The Economic Board ontwikkelde.

exportmogelijkheden verder uit te breiden naar meer Europese landen. Er is wetenschappelijk bewijs dat een regio “connectors” nodig heeft, zoals The Economic Board die partijen met elkaar verbindt. Dergelijke ‘connectors’ kunnen een regio zowel nationaal als internationaal op de kaart zetten en zo de regionale economie stimuleren.”

Je zou verwachten dat ondernemers hun export-ervaring gebruiken om de export naar Duitsland en andere landen te intensiveren. Waar ontbreekt het aan?

“In de komende Kwartaalbarometer willen we gaan onderzoeken wat de bottlenecks zijn voor export- respectievelijk werkgelegenheidsgroei. Het weghalen van allerlei belemmerende regelgeving en bureaucratie zal grensoverschrijdend zakendoen in ieder geval kunnen vergemakkelijken. Ook handelsmissies met kleinere MKB-bedrijven naar aangrenzende landen, zoals The Economic Board die wil gaan entameren, komen de exportgroei zeker ten goede. Om succes te ontsluiten heb je zoals gezegd een connector nodig die bedrijven en organisaties

verbindt, bedrijven bij de juiste investeringsmogelijkheden brengt en naar de markt weet te begeleiden.”

Wat is de verklaring dat de regio Arnhem-Nijmegen goed scoort in export en vooral innovatie? Joris Knobben: “Allereerst zijn wij een kennisintensieve regio, de bevolking heeft een hoog opleidingsniveau en we hebben goede universiteiten en hogescholen. Kenmerkend voor onze regio is dat wij hooggeschoolde mensen ook weten vast te houden vanwege een prettige woonomgeving met goede sociaal-culturele voorzieningen. Onze gunstige geografische ligging biedt daarnaast ook exportkansen die we nog beter kunnen benutten. We vervullen een corridorfunctie vanuit de Randstad naar Duitsland. Nederland, Vlaanderen en het Roergebied vormen een zogeheten ‘Tri-state city network’, een enorm urbaan gebied met zo’n 30 miljoen inwoners en zo’n 150 miljard euro interne handel. Nederland ligt hierbij ten opzichte van Europa op een gunstige plaats, met grote luchthavens en zeehavens, uitstekende spoorverbindingen, snelwegen en waterwegverbindingen.”

General purpose technology

Joris Knobben: “Innovatie ontstaat vaak uit samenwerking, met name in de eigen regio. Onze regio kent goede triple helix samenwerkingsverbanden en kennis-ecosystemen. Deze samenwerking gaan we ook in de volgende barometer nader onderzoeken. Vroeger concentreerden regio’s zich op één industrie, de traditionele specialisatie. Tegenwoordig zie je dat succesvolle regio’s zich vooral op een maatschappelijk probleem richten, waarbij een zogeheten ‘general purpose technology’ centraal staat die in meerdere sectoren toepasbaar is. Zo kan Silicon Valley zich met de ict-technologie naar alle kanten uitbreiden en daarbij overall raakvlakken vinden. Onze keuze voor Health, Food & Energy is een slimme keuze, die als cluster flexibel kan meebewegen met allerlei maatschappelijke en technologische ontwikkelingen. Health heeft raakvlakken met ict, voedselproductie heeft als een van de grootste energieverbruikers behoefte aan duurzame

energieoplossingen, die op hun beurt weer een gezond leefmilieu ten goede komen. Zo grijpen deze technologieën logisch in elkaar. Op dezelfde manier richten ook de universiteiten zich op onderwerpen zoals bijvoorbeeld Healthy Brain, waarbij koppelingen worden gemaakt tussen Wageningen met Food en het Nijmeegse Dondersinstituut met Brain & Cognition, ook interessant voor ict-specialisaties. Eigenlijk zouden deze onderwerpen nog breder door meerdere faculteiten gedragen moeten worden, zodat ook Managementwetenschappen, Sociale Wetenschappen, Rechten en Letteren kunnen aanhaken. Binnen de universiteit is een connector nodig die deze partijen samenbrengt. De uitkomsten van de

terug naar Europa. Grote groepen lager opleiden zullen echter vanwege ontoereikende skills en toenemende automatisering c.q. robotisering met structurele werkloosheid te maken krijgen. Extra scholing kan helpen bij nieuwe kansen. Een regio met hoogopgeleide inwoners, zoals Arnhem-Nijmegen, is beter toegerust voor deze toekomst; maar life long learning blijft noodzakelijk.”

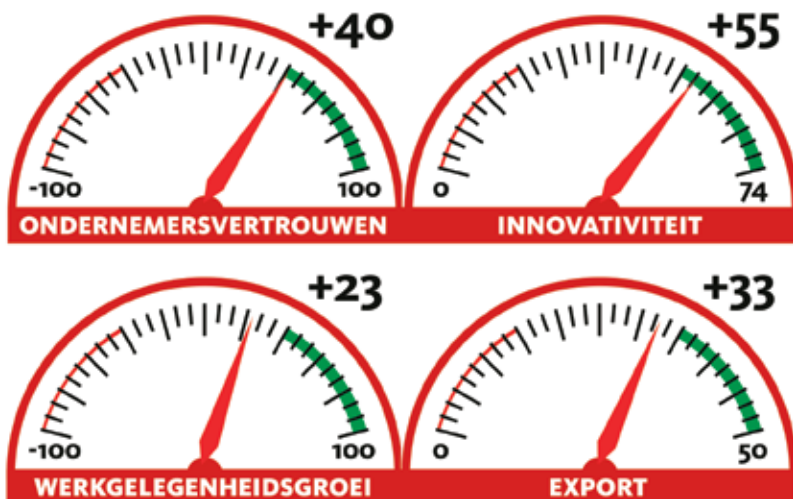
Regionaal en internationaal

Volgens Knobben hebben de Radboud Universiteit en Wageningen UR een enigszins dubbele positie. Enerzijds streven ze een plek na op het internationale wetenschappelijke podium, anderzijds moeten ze ook hun regionale ver-

Innovatie ontstaat vaak uit samenwerking, met name in de eigen regio.

Kwartaalbarometer kunnen wellicht ook andere faculteiten uitdagen om te kijken hoe zij in hun onderzoek kunnen bijdragen.” Arnhem-Nijmegen blijkt ook voor buitenlandse studenten, onderzoekers, bedrijven en investeerders een aantrekkelijke regio. “Nederland is met zijn gunstige belastingklimaat, ligging en kennisinfrastructuur aantrekkelijk voor buitenlandse ondernemingen. Maar dat is niet het enige; de vestigingsprocedures verlopen correct en vrij snel, we hebben een stabiele economie, een betrouwbare overheid en zijn met recht ‘the gateway to Europe’, met een open houding naar de rest van de wereld. Veel Aziatische studenten kiezen bewust voor Wageningen in FoodValley of Nijmegen in HealthValley, maar ook steeds meer Aziatische investeerders vestigen zich door overnames in deze regio. Goed voor de economie en de werkgelegenheid. Los daarvan is ook back sourcing een groeiend fenomeen, waarbij banen die aanvankelijk naar Aziatische lagelonenlanden werden geoutsourced weer teruggehaald worden naar eigen land. Technologiegedreven productie komt dus voor een groot deel weer

antwoordelijkheid nemen binnen de triple helix. “Universiteiten die alleen internationaal focussen, dreigen hun regionale wortels en bindingen te verliezen”, benadrukt Knobben. “Wil je als universiteit internationaliseren en specialiseren, dan heb je, zoals in het bedrijfsleven, voldoende kritische massa nodig. Met die sterkte kun je als universiteit ook meer bijdragen aan je eigen regio, maar de regio waarin je impact hebt kan niet te klein zijn. Ook in dit verband is het goed dat The Economic Board ook Wageningen meeneemt. Universiteiten moeten ervoor zorgen dat een sterke internationale positie en regionale binding elkaar niet bijten, maar juist versterken. Alle Nederlandse universiteiten hebben topklasse en staan in de top 200, maar er zal er nooit een in de top 10 komen. Dat zou alleen mogelijk zijn als we ons internationaal presenteren als één Universiteit Nederland. Samenwerking tussen universiteiten lukt op onderzoeksgebied best aardig, maar op onderwijsgebied is men bij vergelijkbare bacheloropleidingen toch min of meer elkaars concurrent. De huidige internationale top 10-universiteiten hebben geen van allen intensieve bindingen met hun eigen regio. Regionale en internationale focus zijn voor een topuniversiteit nu eenmaal lastig te combineren, vooral als de regio waarin je impact wilt hebben te klein is. Ik zou voor een tussenoplossing zijn, waarbij je het onderwijsaanbod beter over de universiteiten verdeelt. Iedere universiteit kan daarnaast focussen op specialisaties en niches. We moeten niet onderling concurreren, maar ons in goede samenwerking meer richting buitenland profileren, en Nederland zien als één grote regio, of een paar regio’s van de omvang van Zuid- en Oost-Nederland samen. De Radboud Universiteit en The Economic Board kunnen een verbindende rol hebben binnen die grote regio, ook naar aangrenzend Vlaanderen en Noord-Rijn-Westfalen.”





The Economic Board als verbinder en aanjager

Op donderdag 15 september vond het openingsevent plaats van The Economic Board, de innovatiemotor van de regio Arnhem – Nijmegen – Wageningen. Directeur Sigrid Helbig lichtte in haar welkomstwoord het doel toe van The Economic Board, namelijk het stimuleren van economische groei en werkgelegenheid in de regio. De focus ligt op Food, Health en Energy en de cross-overs. Ook andere inleidingen leverden interessante voorbeelden op.

EVENT

De potentie van de regio Arnhem-Nijmegen-Wageningen is groot. Volgens Sigrid Helbig beschikt deze regio over een uitstekende infrastructuur met veel innovatieve bedrijven en gerenommeerde kennis- en zorginstellingen. The Economic Board wil deze instellingen, overheden, ondernemers en investeerders verbinden. Het doel moet zijn om niet alleen deze regio met haar expertise in eigen land op de kaart te zetten, maar ook internationaal te promoten. De centrale ligging in Europa biedt hier toe extra kansen, maar het komt aan op een optimale branding.

CEO Anja van Niersen gaf een presentatie over Allego, dat een infrastructuur van laadoplossingen voor elektrisch vervoer ontwikkelt. Allego wil vanuit Arnhem een pan-Europees netwerk uitrollen volgens een open markt model. Volgens Van Niersen is Arnhem van

Joost Bouman (RCT Gelderland) en de innovatiereis-winnaar Tinybots



oudsher een energie-stad en de bakermat voor grote innovatieve energie-initiatieven, en heeft de regio dan ook de potentie om op energiegebied een toppositie in te nemen. Allego sloeg met andere partijen de handen in elkaar voor het initiatief Clean Mobility Center, een 'European center for business innovation'. Hier wil men meer economische waarde en innovatieve oplossingen in de duurzame mobiliteitssector genereren door het bedrijfsleven samen te brengen met onderzoek, onderwijs en de overheid. Het Clean Mobility Center is opgericht door Allego, CGI, DEKRA, DNV GL, EL-KW en IPKW en wil uitgroeien tot een toonaangevend topcentrum met een regiefunctie in Europa voor het efficiënt delen en ontwikkelen van kennis en kunde rond duurzame mobiliteit. Ook de Gemeente Arnhem, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN), Stichting kiEMT, Oost NV, ROC Rijn IJssel, SEECE en SUEZ zijn aangesloten bij het initiatief.

Top Institute Food & Nutrition (TIFN) is een publiek-privaat partnership tussen bedrijfsleven en research instellingen op het gebied van duurzaam voedsel en gezonde voeding die gezamenlijk onderzoek doen. De organisatie financiert veel onderzoek van Wageningen UR. **Marian Geluk, directeur van TIFN**, benadrukte in haar betoog dat Nederland na de VS de tweede grootste agro-exporteur ter wereld is en beschikt over een agrifood R&D ecosysteem van wereldklasse. Volgens haar versterkt de triple helix, de goede samenwerking tussen wetenschap, overheid en bedrijfsleven in Food Valley de innovatiekracht van de agrifoodsector en is mede de basis voor het succes van de topsector Agri&Food. De focus van TIFN is vooral gericht op de ontwikkeling van gezonde voeding en een duurzame voedselproductie.

Joost Bouman, directeur van Regionaal Centrum voor Technologie (RCT) Gelderland maakte de winnaar van een innovatiereis naar Silicon Valley bekend: **Tinybots**. Dit Nijmeegse bedrijf ontwikkelde een kleine pratende robot



Burgemeester Hubert Bruls en Sigrid Helbig geflankeerd door de Parel-winnaars

Parels van de Regio

Hubert Bruls, burgemeester van Nijmegen en tevens voorzitter van The Economic Board reikte tot slot de Parel-awards uit aan een drietal 'Parels van de regio', regionale bedrijven die excelleren.

De **Arnhemse Koffiebranderij Peeze** ontving een Parel voor de ontwikkeling van innovatieve composteerbare coffeecups voor espressomachines, gevuld met hoogwaardige 100% gecertificeerde koffie. www.peeze.nl

Het **Nijmeegse bedrijf TropiQ** ontwikkelt medicijnen die de overdracht van de malariaparasiet van mug op mens tegengaan. Jaarlijks sterven 600.000 mensen aan malaria.

www.tropiq.nl

Plant-e uit Wageningen ontving een Parel voor hun innovatieve en milieubewuste manier van stroomwinning. Het bedrijf maakt producten waarmee elektriciteit kan worden opgewekt met levende planten.

www.plant-e.com

als hulp voor dementerende mensen en hun familie. RCT Gelderland matcht in de regio Arnhem-Nijmegen-Rivierland innovatievragen van bedrijven met beschikbare expertise bij andere bedrijven en kennisinstellingen.

De coöperaties CRV, Agrifirm en FrieslandCampina werken samen aan een infrastructuur waarbij de beschikbare data van melkvee worden gedeeld met melkveehouders en

andere instanties in de zuivelsector. Deze samenwerking is een volgende stap in de ontwikkelingen in het project SmartDairyFarming. **Roald van Noort, directievoorzitter van CRV Holding** legde uit hoe met behulp van deze 'big data' kennis kan worden uitgewisseld over o.a. dieiergezondheid, levensverwachting, duurzaamheid en mineralenefficiëntie. Diverse aanvullende applicaties helpen melkveehouders keuzes te maken in de bedrijfsvoering.

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)



ITEC en Nexperia: efficiency wins

Voor ITEC (Industrial Technology and Engineering Centre) was 2016 een memorabel jaar. Als onderdeel van de business unit Standard Products, gespecialiseerd in het ontwerpen van assemblage & test systemen, vierde ITEC in september zijn 25 jarig bestaan. Kort daarvoor in juni kondigde NXP aan dat het met twee Chinese investeerders Beijing Jianguang Asset Management Co., Ltd (JAC Capital) and Wise Road Capital LTD (Wise Road Capital) is overeengekomen om zijn Standard Product business, en daarmee ook ITEC, te verkopen. Deze transactie wordt naar verwachting in het eerste kwartaal van 2017 gesloten. Vorig jaar nam JAC Capital ook al de RF Power-divisie van NXP over, die onder de naam Ampleon verder is gegaan.

SEMICONDUCTOR

Standard Products is binnen NXP een gezond renderende business-unit en goed voor 11% van de omzet en 85% van de totale afzet van halfgeleiders. Na de overname gaat het als zelfstandig bedrijf verder onder de naam Nexperia. Het hoofdkantoor en de R&D activiteiten komen in Nijmegen op de Novio Tech Campus in directe nabijheid van NXP Semiconductors. Onder de overname vallen de front-end wafer fabrieken in Manchester en Hamburg en de back-end assemblage fabrieken in Guangdong (China), Seremban (Maleisië) en Cabuyao (Filipijnen) onder de overnamedeal. Mee gaan ook alle relevante patenten en IP die betrekking hebben op de Standards Products Business.

Wereldwijd gaat het om 11.000 medewerkers, waarvan ruim 100 in de Nijmeegse Nexperia-hoofdvesting en daarvan werken er zo'n 40 bij ITEC.

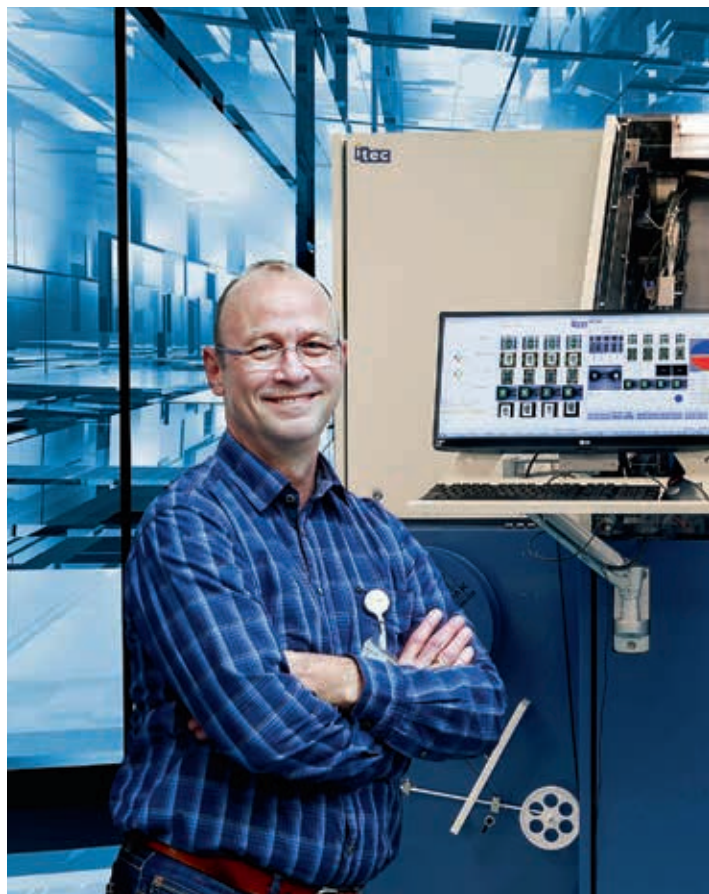
70 miljard producten per jaar

Boud van Blokland is al 18 jaar werkzaam bij ITEC en blijft ook bij Nexperia als Development Manager Assembly verantwoordelijk voor de ontwikkeling van assembly-equipment en developmentprogramma's. "Het gaat hierbij met name om de assemblagemachines voor de productie van zogeheten discrete halfgeleiders, de standard products in bulk. Hierbij gaat het om enorme aantallen discrete halfgeleiders, maar liefst 70 miljard producten per jaar die 24/7 in de assembly plants worden geproduceerd. De discrete halfgeleiders worden o.a. geleverd aan de automotive-, mobile-, consumer-, computer- en communicatie-industrie en zijn belangrijke onderdelen in auto's, televisies en mobiele telefoons. De laatste tijd zijn we ons vanwege onze ruime kennis en praktijkervaring ook meer gaan richten op equipment voor de productie van complexere halfgeleiders." NXP stoot de Standard Products business af om zich meer te kunnen focussen op de zogeheten High-Performance Mixed Signal business, de meer complexe en hoogwaardige halfgeleiders met een hogere marge.

Prototypen en herhalingsbouw

Tom Kampschreur is al sinds 1978 in dienst en als Principal Electrical Engineer verantwoordelijk voor het elektrische ontwerp van de assemblagemachines.

Hij legt het proces uit: "We ontwerpen hier machines die de discrete componenten afmonteren. Uit de waferfab komt silicium dat vervolgens in stukjes wordt gezaagd. Onze machines



pakken die stukjes op, zetten ze op een drager, leggen er draadjes op en verbinden die met de aansluitpootjes. Vervolgens zetten de machines er een moulding compound omheen, testen ze en tapen ze daarna in, waarna ze als eindproducten naar de klant kunnen worden geleverd. We zitten binnen het productieproces met onze afdeling dus tussen de waferfab en het invoermateriaal van de PCB-bestukkers in. Ons ingangsmateriaal is silicium wafers, ons uitgangsmateriaal producten in tape. ITEC ontwerpt de machines in Nijmegen en bouwt de prototypes. We werken dan met regionale partners samen die de machines bouwen. Een van onze partners is de oudste machinefabrieken van oorsprong van Philips in Almelo, nu VDL Enabling Technologies Group (VDL ETG), waar de herhalingsbouw plaatsvindt. Een andere belangrijke partner is EPR die de testers bouwt en eerdaags het nieuwste gebouw op de NTC campus zal betrekken.”

Upgrade-company

‘Efficiency wins’, is de slogan van Nexperia. Boud van Blokland: “Ons doel is efficiencyverhoging, kwaliteitsoptimalisatie en kostenreductie in het productieproces van halfgeleiders te realiseren. We noemen ons een echte ‘upgrade-company’. Een andere machineleverancier zou zeggen: ‘Dit model van ons is



*De ADAT3-XF
4de genera-
tie*

verouderd, over een jaar stoppen we met de service en wil je nieuwe features, dan moet er een nieuwe aangeschaft worden.’ ITEC daarentegen zorgt ervoor dat wij die machine steeds upgraden, sneller maken en daarmee de levensduur verlengen. Wij zorgen daarmee dat de kosten voor de assemblage van de eindproducten zo laag mogelijk worden gehouden. Een assemblagemachine van 15 jaar geleden had een productiecapaciteit van 8.000 stuks per uur, door onze upgrades draait diezelfde machine 15 jaar later nog steeds dag en nacht en produceert bovendien nu drie maal zoveel per uur: 24.000 stuks! Ter vergelijking: je koopt een auto die 120 km/u rijdt en 15 jaar later rijdt die auto nog steeds storingsvrij rond, maar dan met een snelheid van

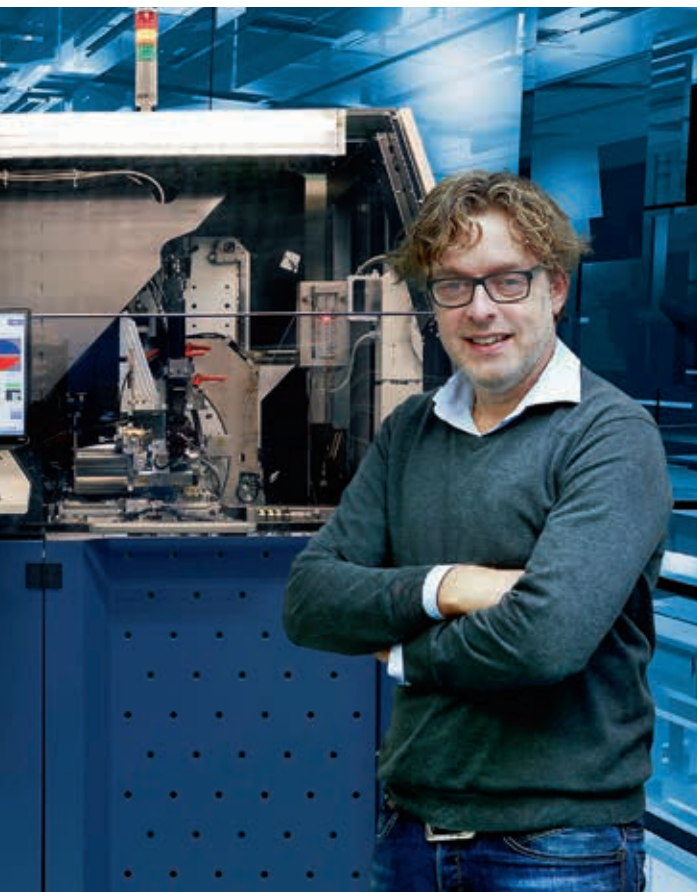
360 km/u!”

Assembly AWACS

Tom Kampschreur knikt: “Waar het om draait is de terugverdiendtijd. We hebben projecten waar men een investering van een half miljoen euro binnen drie tot vier maanden terugverdiend. Machines van onze concurrenten zijn in aanschaf ongeveer net zo duur als die van ons, maar ze zijn wel twee of drie maal langzamer. Je moet dan dus twee tot drie maal zoveel investeren om dezelfde productie te kunnen halen als met onze machines.”

Het productenpalet van ITEC omvat naast wire-bonders en diebonders, ook testsystemen. “We ontwerpen en bouwen tevens testequipment en werken daarbij samen met EPR. Omdat we tientallen miljarden producten per jaar maken, hebben we dus veel ervaring met snel testen. Een korte testtijd betekent ook weer lagere testkosten. Al onze kennis en ervaring in het permanent comprimeren van de productiecycclus van standaardproducten, zetten we ook in voor de productie van complexere producten waar NXP zich vooral op wil gaan toeleggen. Een heel ander product is een door ons ontwikkeld vision systeem dat controleert of de moulding geen gaatjes vertoont en scant zo’n 100.000 producten per uur op fouten. Daarnaast hebben we AWACS ontwikkeld, een big data-applicatie die de verbinding legt met de machines en testdata opslaat, alle fouten en downtime registreert.”

Nexperia blijft een sterke klantrelatie met NXP onderhouden en behalve een verhuizing naar het aangrenzende FT-gebouw bij de Novio Tech Campus, zal er weinig veranderen. Boud van Blokland: “We hebben een goede samenwerking met regionale bedrijven en directe lijnen naar universiteiten en hogescholen. Door de afsplitsing van NXP zullen er een aantal vacatures voor stafdiensten en servicetaken ontstaan, maar ook voor R&D zijn we al naarstig op zoek naar nieuwe collega’s. De nieuwe directie wil investeren in Nexperia’s groeiambitie. We zijn op ons gebied nu al nummer één in de wereld, zetten verder in op productieoptimalisatie en blijven ook NXP supporten met onze projecten. De meeste medewerkers komen uit deze regio en hier liggen onze roots. Wat misschien veel mensen niet weten. Nijmegen is wel de geboortegrond van de halfgeleiderindustrie. De keuze om de hoofdvestiging in Nijmegen te houden is dan ook niet meer dan logisch.”



*Tom
Kampschreur
(links),
Principal
Electrical
Engineer en
Boud van
Blokland,
Development
Manager
Assembly*



Nils Roemen van Durftevragen was een van de sprekers

Het succes van 3 jaar Novio Tech Campus

Op 11 november jl. werd op Novio Tech Campus officieel een volgende gebouw geopend. Gebouw A, dat in 1953 de startplek was van de bedrijfsactiviteiten van Philips in Nijmegen, is herontwikkeld door Kadans Science Partner. Dit is drie jaar na de oplevering van Gebouw M gebeurd, het eerste gebouw op de campus met moderne kantoorruimten, labfaciliteiten en cleanrooms. Beide gebouwen zijn geschikt voor kennisintensieve startups en scaleups in lifesciences, health en high tech. Met de opening van Gebouw A is Novio Tech Campus in drie jaar tijd gegroeid naar vier gebouwen. Naast Gebouw M en A, zijn ook Ampleon en NXP op de Novio Tech Campus gevestigd. Het vijfde gebouw is momenteel in aanbouw en hier zal voorjaar 2017 het bedrijf EPR zijn intrek nemen. Rikus Wolbers, directeur Novio Tech Campus, heette met gepaste trots de genodigden welkom ter gelegenheid van het driejarig bestaansfeest en de opening van Gebouw A.

EVENT IMPRESSIE

Opening Gebouw A

“Novio Tech Campus is boven verwachting snel gegroeid”, opende Rikus Wolbers. “Aanvankelijk dachten we per drie jaar één pand te ontwikkelen en te vullen met bedrijven. We zien dat Novio Tech Campus een grote aanzuigende werking heeft naar startups en doorgroeiende bedrijven, zowel uit de regio Nijmegen als ver daarbuiten. Er zijn hier inmiddels vijftig bedrijven gevestigd met in totaal vierhonderd medewerkers; met Ampleon en NXP erbij gaat het al om zo’n duizend mensen.” Rikus Wolbers noemde vooral ook Rockstart Digital Health

Accelerator, dat zich twee jaar geleden op de campus vestigde en in Gebouw A is gehuisvest. “Uit maar liefst vijf continenten komen mensen aangevlogen om mee te pitchen voor dit unieke Accelerator-programma. Rockstart helpt om het profiel van de kennisregio Nijmegen internationaal enorm te versterken.”

Gebouw A, dat ironisch genoeg bij de start van de campus nog op de nominatie stond om gesloopt te worden, bruist nu van de bedrijvigheid. Ondermeer vestigde zich hier sensoren en chips assembly packaging bedrijf

Sencio, waarbij Kadans Science Partner flink investeerde in cleanroomfaciliteiten en infrastructuur. “Novio Tech Campus is een schoolvoorbeeld hoe je met een goede publiek-private samenwerking zaken op gang kunt krijgen. Met partijen als Radboud Universiteit, Radboudumc en HAN, bedrijfsleven hebben we een prima samenwerking. Vanaf volgend jaar gaan we in een consortium Business Generator Health & Hightech verder onze krachten bundelen. Op Novio Tech Campus waar innovatie werkt, komen innovaties ook tot leven.”

Broedplaats voor verwaarden van kennis

Tweede spreker was Jasper Wesseling, directeur Innovatie en Kennis bij het Ministerie van Economische Zaken. "Drie jaar is voor een campusontwikkeling heel erg kort", benadrukte hij nog eens. "Wat een resultaat is hier in slechts een paar jaar geboekt!" Hij noemde een aantal sterke punten van Novio Tech Campus: de aanwezigheid en het zwaan-kleef-aan-effect van NXP; de nauwe relatie met Radboud Universiteit en Radboudumc waarbij de Novio Tech Campus de broedplaats is voor het valoriseren van kennis; de slimme combinatie van hightech en life sciences dat zowel nationaal als internationaal een interessante propositie biedt. Jasper Wesseling gaf aan hoe waardevol campussen zijn om de positie van Nederland als innovatieland te versterken. "Campussen maken het profiel van een land. Bij de start van Novio Tech Campus leverde het Rijk een bijdrage vanuit het Fonds Economische Structuurversterking als erkenning van het belang van deze campus. Ook regionale partners zoals Oost NV hebben hierbij financiële support geboden. Innovatie is belangrijk om de internationale concurrentiepositie te houden. Nederland is momenteel de vierde concurrerende economie ter wereld, in Europa zelfs de meest concurrerende. In de ranking van European Innovation Scoreboard zijn we voor het eerst ook innovatielider geworden en doen we het twintig procent beter dan vergelijkbare Europese landen. Ons doel is om in 2020 ca. 2,5 % van het nationaal inkomen te investeren in R&D, dat is een groei van 0,5 procent ofwel 3 tot 5 miljard euro extra."

Dagvoorzitter Rob Janssen had een kort vraaggesprek met gedeputeerde Michiel Scheffer van de Provincie Gelderland en Hubert Bruls,

burgemeester van de gemeente Nijmegen. Burgemeester Bruls gaf aan dat er al jaren geleden plannen waren om in Nijmegen een technisch bedrijventerrein te ontsluiten en hiervoor indertijd gebouwen zijn aangekocht. Hij complimenteerde Novio Tech Campus met hun voortvarende aanpak in de afgelopen drie jaar. Hij merkte wel op dat Nijmegen als kennisstad qua bekendheid nog wel wat in te halen heeft. "We hebben hier uitstekende onderzoekers en bedrijven werken goed samen. Maar al het goede dat we in ons pakhuis hebben, moeten we beter in de etalage zetten." Michiel Scheffer noemde Nijmegen, Arnhem en Wageningen als kenniscentra van buitengewoon belang. Vooral in Nijmegen zag hij dat na vier decennia van keiharde inzet en investering de transformatie van de traditionele industrie naar een hightech industrie is geslaagd. De samenwerking tussen Rijk, Provincie, Gemeente, bedrijven en kennisinstellingen is hierbij het fundament.

Innovatie hub

Zoals Rikus Wolbers aangaf is Novio Tech Campus dé innovatie hub van de regio Nijmegen. Essentieel daarin zijn de ondernemers. Drie bedrijven gevestigd op Novio Tech Campus vertelden hoe zij hun dromen werkelijkheid lieten worden. Ad van Gorp van Lead Pharma vertelde over zijn persoonlijke beweegredenen om te streven naar een kankerloze wereld, en hoe hij dat gaat bereiken. Lead Pharma zoekt naar oplossingen om de vorming van kankerstemcellen tegen te gaan. Joost van Lammeren en Patrick Kilkens van EPR gaven een presentatie van de strategische koersverandering van EPR om zich te ontwikkelen van een traditioneel productiebedrijf tot een meer leidende rol als producent van high

end innovatieve oplossingen. Complexe modules en systemen van EPR worden onder meer gebruikt in de Mars-satelliet en in hightech hart-long machines. EPR kijkt uit om in februari met hun medewerkers te verhuizen naar de nieuwbouw in de inspirerende omgeving van Novio Tech Campus. Koen Dechering van TropiQ sloot de presentatieronde af met een overzicht van de recente ontwikkelingen bij hun onderzoek naar anti-malaria medicijnen. Na succesvolle dierproeven verwacht men binnen een jaar medicijnen op mensen te mogen testen. Ook vertelde Dechering over de bewuste keuze om zich juist op Novio Tech Campus te vestigen, waar al snel diverse vruchtbare samenwerkingen ontstonden. Onder meer met pharmaceutical development company Avivia en Tokyo Future Style die het TropiQ-product op de Japanse markt wil presenteren.

Laatste spreker was Nils Roemen, één van de bedenkers en grondleggers van Durftevragen. "Het meest interessant zijn mensen die weten wat ze willen bereiken, maar nog niet weten hoe. Mensen die aan andere mensen hulp vragen bij het bereiken van dat doel. Dit is de mindset die ik ook op Novio Tech Campus zie. Mensen met een doel die samenwerken met anderen om dat doel te bereiken."

Afsluitend vond de officiële openingshandeling plaats in Gebouw A. Met een biometrische handscan van de betrokkenen bij de campus was Chiel van Dijen van Kadans Science Partner de laatste in de rijen werd het gebouw officieel geopend. Een spectaculaire lasershow nam de aanwezigen mee op een reis door de tijd van 1953 naar 2016. Vervolgens kregen de aanwezigen een rondleiding door Gebouw A om zelf te ervaren dat Novio Tech Campus de plek is waar innovatie werkt.



Onder andere Burgemeester Bruls, gedeputeerde Scheffer en Novio Tech Campus directeur Wolbers zijn onder de indruk van de lasershow.



Radboudumc valorisatiebeleid ‘van idee tot spin-off’

In 2007 werd de afdeling Valorisatie van Radboudumc opgestart. Een team van 20 mensen legt de verbinding tussen het onderzoek en het bedrijfsleven. Het takenpakket is breed: ondersteuning bij het verwerven van (inter)nationale onderzoeksubsidies, het coördineren van complexe subsidieprojecten, het bevorderen van contractresearch, octrooiëring, licenties en het ondersteunen bij de oprichting van spin-off bedrijven. Dirkjan Masman is sinds 2013 directeur en vat de missie van Valorisatie van het Radboudumc samen: het realiseren van ‘impact on healthcare’.

dr. Dirkjan Masman, directeur Valorisatie Radboudumc

“Valorisatie probeert belangstellende bedrijven te verbinden aan de onderzoekers en anderzijds wetenschappers die steun nodig hebben te matchen met het bedrijfsleven”, opent Dirkjan Masman. “Wij proberen innovaties bij onderzoekers in een zo vroeg mogelijk stadium te ‘spotten’ om ze tot een kansrijk product te ontwikkelen en ook onderzoekers zelf te stimuleren om met hun ideeën bij ons aan te kloppen. Op die manier proberen we publiek-private samenwerking op gang te brengen. We werken ook nauw samen met onze collega’s van Radboud Innovation.”

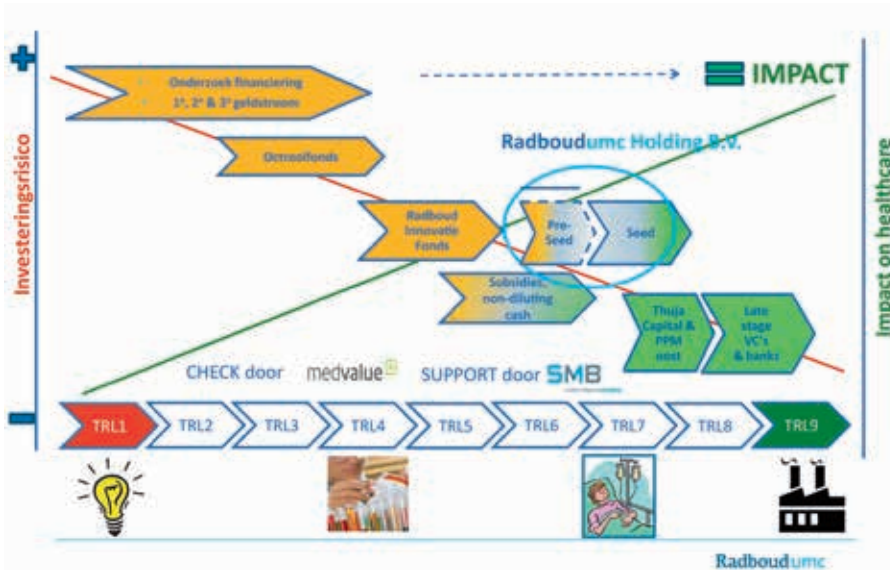
Meer outside-in

Hij vervolgt: “Bij valorisatie is een ‘outside-in’-benadering essentieel. Wij deden dat tot nu toe te weinig en ‘inside-out’ deden we mijns inziens nogal krampachtig. Om de juiste keuze te maken uit innovaties en de interactie met het bedrijfsleven sneller en efficiënter te laten verlopen, hebben we MedValue opgericht. MedValue onderzoekt of een innovatie nuttig en relevant is, de zorg goedkoper maakt en te vermarkten is. Inmiddels heeft men dertig projecten geëvalueerd, waarvan de helft niet kansrijk genoeg werd geacht om te continueren. MedValue kan dus initiële misinvesteringen voorkomen, maar ondernemers en investeerders ook behoeden om verder te investeren in een kansloos product. We verwachten dan ook dat meer investeerders van de diensten van MedValue gebruik zullen maken om hun investeringsprojecten te beoordelen op kans van slagen. MedValue kan ook interessante innovaties vanuit het bedrijfsleven naar binnenhalen bij het Radboudumc. Wij kunnen dan klinische studies doen en onze artsen erbij betrekken, zodat je een soort ‘launching customer effect’ krijgt. Dat is een nieuwe ontwikkeling waarvan wij veel verwachten en die we verder willen ondersteunen en vormgeven. Bij de inside-out benadering gaat het vooral om uitvindingen uit eigen koker, de octrooien die we daarop willen vestigen en de licenties die we willen uitgeven aan de industrie en het bedrijfsleven. Naast diverse licenties die we hebben uitgeven, omvat ons portfolio op dit moment 19 spin-offs waarin wij een aandeel hebben en die goed zijn voor 153 fte’s. De jonge venootschappen hebben sedert 2007 hiervoor 44 miljoen euro aanvullende financiering opgehaald.”

‘Impact on healthcare’ en investeringsrisico

Dirkjan Masman legt het Radboudumc valorisatiebeleid ‘van idee tot spin-off’ uit aan de hand van een schematische weergave.

Radboudumc beleid 'van idee tot spin-off'



Onderaan zijn negen "Technology Readiness Levels" (TRL) aangegeven, van idee tot een marktgereed eindproduct. De opgaande groene grafieklijn geeft de toename aan van 'impact on healthcare', de dalende rode grafieklijn de mate van investeringsrisico. Halverwege (ongeveer bij TRL5) kruisen de grafieklijnen elkaar. Naarmate je dichterbij het eindproduct komt en de 'impact on healthcare' toeneemt, daalt navenant het investeringsrisico.

Dirkjan Masman: "Al bij het zogeheten 'scientific excitement' rond een idee (TRL1) willen we met Valorisation in de buurt zijn om te onderzoeken of we een product kunnen helpen ontwikkelen dat impact heeft op healthcare (TRL9). Wij beginnen dus altijd aan de linkerkant van de grafiek, in een stadium waar het heel moeilijk is om financiering te vinden omdat het investeringsrisico dan juist het hoogst is. Om impact te krijgen moet je echter wel naar volgende TRL's kunnen doorontwikkelen. Traditioneel financieren we deze eerste fase uit onderzoeksfinanciering, eerste, tweede en derde geldstromen van OCW, NWO en goede doelen fondsen en uit subsidieaanvragen. Sinds 2014 hebben we een octrooifonds waaruit we voor wetenschappers de octrooien kunnen financieren. Neemt het investeringsrisico gaandeweg af, dan zie je wel dat er zogeheten pre-seed fondsen worden gecreëerd om met name jonge bedrijven te financieren. Wij willen echter nog een iets eerdere fase inspringen, op het moment dat kansrijke ideeën door gebrek aan financiering juist tussen de wal en het schip dreigen te raken. Dit jaar zijn we daarom gestart met het Radboudumc Innovatie Fonds, waarbij we de

markt en venture capitalists vragen wat ze nodig hebben om hierin te investeren. Tot 100.000 euro kunnen we wetenschappers dan groen licht geven voor een project, waarbij wij zelf het projectmanagement doen en we in een tijdlijn tussentijdse doelen afspreken. Het Radboud Innovatie Fonds is dus in het leven geroepen om ideeën verder te ondersteunen die weliswaar kansrijk zijn, maar nog niet rijp genoeg zijn en nog te risicovol voor investeerders. Ook met SMB Lifesciences op de Novio Tech Campus ondersteunen we al enkele jaren succesvol startups met coaching en begeleidingstrajecten, huisvesting en netwerken naar een volgende fase. Vervolgens komen we bij TRL 6/7 aan de buitengrenzen van onze instelling. Daar kwamen we normaliter nooit, maar je ziet dat ook in die fase investeerders nog erg afwachtend zijn. Sommige spin-offs hebben we gefinancierd vanuit de eigen afdeling omdat die toevallig de financiële middelen kon inzetten om te innoveren. Innovaties op andere afdelingen die minder goed bij kas zitten, dreigen uit gebrek aan middelen stuk te lopen. We willen de financieringsaanpak dan ook meer centraliseren. Hiervoor gaan we de Radboudumc Holding die een aandeel heeft in onze spin-offs dan ook dusdanig financieren, zodat we een pre-seed fonds krijgen waarmee we een startend bedrijf een jaar lang kunnen supporten. Vervolgens een seedfonds waaruit we kunnen financieren als ook de markt matcht en verder gaan we deelnemen in venture capitalists Thuya Capital en PPM Oost. Op dat moment zijn we dan daadwerkelijk meer verbonden met de investeringsmarkt. Deze aanpak is helemaal nieuw voor het Radboudumc en we moeten nu actief werven om meer financiële

middelen aan te trekken. Met deze nieuwe structuur willen we jaarlijks 4 tot 5 kansrijke spin-offs lanceren."

Succesvolle spin-offs

Valorisation loont. Dat laat Dirkjan Masman zien aan de hand van enkele succesvolle spin-offs zoals TropiQ Health Sciences, die geneesmiddelen ontwikkelt om de overdracht van de malariaparasiet tegen te gaan. Dit probleem speelt met name in ontwikkelingslanden die weinig middelen hebben voor medicijnen. TropiQ is dan ook een mooi voorbeeld van sociaal ondernemerschap. NovioGendix, inmiddels overgenomen door MDxHealth, ontwikkelde een diagnostische toets om vast te stellen in welke fase een patiënt met prostaatkanker is om zo een effectieve behandeling te starten. Ook de Soteria-robot, een effectievere manier om bij prostaatkanker een biopsie in de MRI-scan te doen, is een succesvolle vinding. Verder Thirona dat computer algoritmen ontwikkelt om medical imaging data te analyseren en uiteraard ook Screen-Point Medical dat een software ontwikkelde om mammografiebeelden te analyseren. Onlangs kreeg dit bedrijf een volgende financiering van 2 miljoen euro om hun eerste product op de markt te brengen. Andere succesvolle Radboudumc spin-offs zijn Khondrion dat medicijnen ontwikkelt voor ziekten van de energiestofwisseling en Oncodrone dat een stof ontwikkelde die de omzetting van bepaalde kankercellen naar gevaarlijke mobiele, uitzaaiende cellen afremt. Voor dit jaar zijn er drie spin-offs in oprichting die samen een totale startfinanciering van 10 miljoen euro nodig hebben. Het gaat hierbij om de ontwikkeling van een kunststof biocompatibele knieschijfprothese, waarmee de plaatsing van een volledige kunstknie nog jarenlang kan worden uitgesteld. Een contrastvloeistof voor multimodal imaging en een hemostatische biochip in samenwerking met NXP. Een pril maar veelbelovend project is een manier om de spierpijn-bijwerking bij cholesterolverlagende medicijnen (statines) te verminderen of te voorkomen. Naast het opzetten van deze spin-offs zet Valorisation zich ook in voor impact op healthcare door veelbelovende technologieën uit te licenseren aan reeds bestaande bedrijven voor verdere ontwikkeling. Dit gaat vaak gepaard met een onderzoekssamenwerking tussen het bedrijf en de betrokken onderzoeksafdelingen, zoals de samenwerking met ProQR Therapeutics B.V. op het gebied van erfelijke oogaandoeningen en de samenwerking met Illumina Inc. op het gebied van long- en hersenkankerdiagnose."

Samenwerking op hoog niveau

Overheden, bedrijven en kennisinstellingen werken samen aan de economische ontwikkeling. Lokaal is daarvoor de Economische Raad Nijmegen (ERN) actief, regionaal is in het voorjaar de Economic Board Arnhem Nijmegen van start gegaan.

Door de start van de Economic Board heeft de ERN onlangs een nieuwe samenstelling en focus gekregen. In de ERN zitten vertegenwoordigers van de gemeenten uit het Rijk van Nijmegen, innovatieve MKB-bedrijven en de kennisinstellingen Radboud Universiteit, Radboudumc en Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

De hoofdtaak van de ERN is een platform creëren waar partijen informatie delen en kennis uitwisselen met het oog op lokale economische innovatie.

Daarnaast signaleert de ERN mogelijke bedreigingen, maar vooral ook kansen. Is het Nijmeegse vestigingsklimaat op orde, ontbreken er wezenlijke zaken, liggen er kansen in een bepaalde sector om bedrijven te acquireren? Soms moet de gemeente hierbij het initiatief nemen, soms kunnen organisaties zoals het Economisch Collectief Nijmegen, Novio Tech Campus, Mercator Technology & Science Park, OOST NV, HealthValley, Provincie Gelderland, kennisinstellingen en bedrijven in een wisselende samenstelling hierbij een rol spelen.

Economic Board Arnhem Nijmegen

Ook de Economic Board is samengesteld met vertegenwoordigers van overheden, bedrijven en kennisinstellingen. Het gaat dan om de ceo's, voorzitters van CvB, etc. Voor de regio Arnhem-Nijmegen-Wageningen stimuleert The Economic Board de economische ontwikkeling en profilering, en ook cross-overs tussen de regionale topsectoren. ERN en Economic Board zijn complementair.

www.theeconomicboard.com



Startup Nijmegen ondersteunt jonge ondernemers

30 starters bij Startup Nijmegen

De incubator voor de zakelijke dienstverlening Startup Nijmegen huisvest inmiddels zo'n 30 startende bedrijven. Daarnaast biedt Startup Nijmegen activiteiten aan voor alle starters die daarmee hun ondernemerschap verder kunnen versterken. Zo geven deskundigen op het vlak van accountancy, intellectueel eigendom, marketing, etc. ondersteuning aan de veelal jonge ondernemers. Startup Nijmegen is een van de bouwstenen voor een beter Nijmeegs startup ecosysteem. Ander bouwstenen zijn het ontwikkelen van een informeel investerenetwerk, het opzetten van een netwerk van ondernemers die zich als coach willen inzetten en het opzetten van proeftuinen waar startende ondernemers hun producten kunnen uittesten en verder ontwikkelen. De gemeente Nijmegen wil ook een prominentere rol spelen bij 'launching customer'-schap.



Mercator II, op Mercator Technology & Science Park



Startup Nijmegen is gevestigd tegenover CS Nijmegen



Patrick Kilkens (EPR) houdt een speech tijdens de eerste steenlegging van het nieuwe EPR- bedrijfspand op Novio Tech Campus

De Startup- en acquisitieaanpak zijn een concrete uitwerking van de Economische Innovatie Agenda 2020, de Nijmeegse visie op de versterking van de kenniseconomie.

Onderzoek naar Parkinson

Een mooi voorbeeld van samenwerking tussen kennisinstellingen en het bedrijfsleven is de onlangs gesloten samenwerkingsovereenkomst tussen Radboudumc, Radboud Universiteit, ParkinsonNet en het Amerikaans bedrijf Verily, een Google-zuster. Gezamenlijk wil men twee jaar lang bij 650 Parkinson patiënten onderzoek doen naar de symptomen en het verloop van deze ziekte.



Impressie van het EPR-gebouw

Acquisitie semiconductorsector van start

De semiconductorbedrijvigheid in Nijmegen verandert snel. NXP heeft onlangs het Amerikaanse Freescale overgenomen, vervolgens zal het bedrijf nu volgend jaar zelf ook overgenomen worden door Qualcomm. Ampleon en Nexperia zijn twee recente afsplitsingen van NXP, die hun hoofdvestiging in Nijmegen hebben. Kleinere bedrijven kiezen nu om bij dit cluster aan te sluiten. Zo bouwt EPR aan een nieuwe vestiging op de Novio Tech Campus. Het is een uniek cluster van internationale semiconductorbedrijven met zo'n 3000 hoogopgeleide medewerkers met specifieke deskundigheid en een groot aanbod aan onderzoeksfaciliteiten en voorzieningen.

De aanwezige bedrijven geven aan kansen te zien voor andere bedrijven, zoals toeleveranciers, op de campus. Reden voor de Novio Tech Campus, de gemeente Nijmegen, het Business Cluster Semiconductors en Oost NV om samen proactief bedrijven te gaan acquireren. In de aanpak zal met input van bedrijven op de campus een shortlist worden opgesteld van nationale en internationale bedrijven, waarmee acquisitieteam aan de slag gaan. De acquisitiesamenwerking is aangegaan voor een periode van minimaal drie jaar. Er is een budget van in totaal € 75.000,- beschikbaar.

Tinybots voor mensen met dementie

De startup uit het Rockstart-programma Tinybots ontwikkelde een robot die mensen met beginnende dementie helpt zo lang mogelijk thuis te wonen. De gemeente Nijmegen vindt dit een kansrijke innovatie. Tinybots is samen met de Zorgalliantie (Pleyade, Driestroom, Brabant Zorg, SWON, Gemeente Nijmegen, en de HAN) tot een afspraak gekomen voor een proeftuinopstelling met 70 robots. Hierdoor kan het bedrijf mogelijke productverbeteringen doorvoeren om het product vervolgens succesvol te vermarkten. De HAN begeleidt de proeftuinopstelling en leidt het onderzoek.



Van idee naar BV!

GLD
valoriseert!

Maak een vliegende

start met jouw eigen bedrijf

Gelderland valoriseert!

Innovatiestimulering vanuit vier kennisinstellingen

startersvouchers

Het lanceerplatform voor innovatieve starters



Voor alumni, studenten en medewerkers van de HAN, ArtEZ, van Hall Larenstein en de Radboud Universiteit zijn **startersvouchers** van € 2.500,- beschikbaar voor de opstart van een nieuw, innovatief bedrijf. Bij een goede besteding hoeft dit niet te worden terugbetaald. Heb jij een innovatief idee en wil je daarmee je eigen bedrijf starten? Bespreek dit dan eerst met de contactpersoon van jouw opleiding. Heeft jouw plan voldoende groeipotentie, dan mag je het pitchen voor de beoordelingscommissie.

startersleningen

Drietrapsraket om een vliegende start te maken



Ben jij net gestart als ondernemer in Gelderland en heb je een innovatief, opschaalbaar businessplan? Zoek je daarvoor kennis bij één van de onderstaande kennisinstellingen? En zoek je financiering voor onderzoek, ontwikkeling, prototypebouw of marktintroductie? Vraag dan een **starterslening** aan! Er zijn leningen beschikbaar van € 10.000, 25.000 en 50.000, die achtereenvolgens aangevraagd kunnen worden. Voor de exacte voorwaarden en aanmelding kun je terecht bij de contactpersoon van jouw instelling.

starterstraining

Kennis en coaching om nóg hoger te vliegen



Heb je een startersvoucher of starterslening ontvangen? Meld je dan ook aan voor de **Startup Accelerator Gelderland**. Dit is intensief traject waarbij 12-18 jonge startups 5 weken worden getraind en gecoacht op hun businessplan. Plenaire kennis-seminars door vakdocenten in combinatie met concrete opdrachten aan de business cases, ondersteund door coaches. De studiebelasting bedraagt 80 à 100 uur voor onderzoek, bijeenkomsten en het uitwerken van je businessplan. Start begin februari 2017.

onderzoek & netwerk Kennis(sen) aan boord!



Binnen de vier onderwijsinstellingen is veel kennis beschikbaar. Maak daar gebruik van om jouw innovatie een stap verder te brengen! Denk daarbij aan onderzoek door lectoraten of een stagiair of afstudeerder in je bedrijf. Tevens bestaat de mogelijkheid een vraagstuk in te brengen in een **innovatie-bootcamp**.

Gelderland valoriseert heeft een netwerk van deskundigen die kosteloos kunnen adviseren over bijvoorbeeld juridische zaken, intellectueel eigendom, financiering en subsidies.

Gelderland valoriseert heeft als doel het innovatieve vermogen van de regio te versterken. Het programma wordt mede gefinancierd door de Provincie Gelderland en het ministerie van Economische Zaken.

Kijk voor meer informatie op www.gelderlandvaloriseert.nl en word lid van de LinkedIn-groep 'Gelderland valoriseert'.

Contactpersonen:

HAN

Einte Visser - einte.visser@han.nl

ArtEZ

Cily Smulders - c.smulders@artez.nl

Van Hall Larenstein

Rien van der Velde - rien.vandervelde@hvhl.nl

Radboud Universiteit

Hein van der Pasch - h.vanderpasch@ru.nl

Secretariaat:

Voor algemene informatie kun je contact opnemen met **Monique Morel**, 026 - 36 58 359 of mailen naar monique.morel@han.nl.

kennis - financiering – netwerk

Succesvolle Gelderland valoriseert-projecten

Met stimuleringsprogramma's KERN (Kennis Exploitatie Radboud Nijmegen) en Gelderland valoriseert zijn tientallen startende kennisondernemers gesteund met advies, netwerken en financiering. Als nieuwe plannen voor een gebundeld fonds uitgevoerd worden, kunnen innovatieve startups ook de komende jaren rekenen op ondersteuning. Dat is de inzet van betrokkenen die op basis van positieve ervaringen werken aan de continuïteit van dit innovatiebeleid.

"Vanuit de vier Gelderse kennisinstellingen Radboud Universiteit, HAN, ArteZ en Van Hall Larenstein ondersteunt Gelderland valoriseert alumni, personeelstudenten en promovendi die een bedrijf starten", aldus Geert-Jan Sweers, vanuit de HAN programmamanager Gelderland valoriseert. "Naast startersvouchers van € 2.500,- in de vorm van giften, bieden we startersleningen aan tot € 85.000,-, eventueel aan te vullen met andere financiering. Een belangrijk onderdeel van het ondersteuningsprogramma is Startup Accelerator Gelderland, een korte intensieve ondernemerschapstraining met docenten uit de kennisinstellingen."

Projectvoorbeelden

Met ondersteuning van Gelderland valoriseert konden diverse startende ondernemers doorbreken op de nationale en internationale markt.

Slim Opgewekt is een energieproject gericht op het realiseren van duurzame scholen, waarbij onderzoek, advies, inkoop, realisatie, beheer en educatie worden gecombineerd. Slim Opgewekt: "Het gaat niet alleen om het plaatsen van zonnepanelen, maar we willen tevens het bewustwordingsproces op gang brengen. In de ontwikkelfase hebben we veel gehad aan adviezen vanuit de Pabo Arnhem, onderdeel van de HAN, en werkten we nauw samen dankzij adviezen van Gelderland valoriseert." www.slimopgewekt.nl

Slim Opgewekt is ook voorgedragen voor de Young Startup Award tijdens het congres Nederland Valoriseert op 23 januari 2017 in Enschede, waaraan ook Gelderland valoriseert deelneemt.

Een succesvol project vanuit de Radboud Universiteit is een innovatie van GATT Technology: de GATT-patch. Het gaat



*drs. Geert-Jan Sweers,
programmamanager
Gelderland valoriseert*

daarbij om "matjes" die zijn voorzien van een synthetisch polymeer met een bloedstelpende werking bij chirurgische ingrepen. Johan Bender van GATT Technology: "Bij Gelderland valoriseert zag men meteen de kansen van ons product. Binnenkort gaan we de GATT-Patch uitgebreid testen op patiëntgroepen en hopelijk kan het eind 2017 op de markt zijn." www.gatt-tech.com

Een sterke startup die met ondersteuning van Gelderland valoriseert internationaal doorbreekt is Novolanguage, die werkt aan interactieve en gepersonaliseerde taal- en spraakvaardigheidstrainingen. CEO Martijn Enter: "Novolanguage heeft veel gehad aan de support via Gelderland valoriseert. We hebben sinds kort een sales & operations kantoor geopend in Singapore van waaruit we de Zuidoost- Aziatische markt verder in kaart willen brengen." www.novolanguage.com

Gelderland valoriseert verstrekte ook een lening aan het Nijmeegse ict-bedrijf ReSnap dat fotoboek-software ontwikkelt die vanuit diverse social media platforms werkt en daarmee ook internationaal de markt op gaat. Mede-oprichter Thomas Beguin: "Gelderland valoriseert heeft een nuttig netwerk en het werkt ook als keurmerk; je komt makkelijker elders voor financiering in aanmerking." www.resnap.nl

Hein van der Pasch, directeur van Gelderland valoriseert-partner Mercator Incubator en adviseur vanuit Radboud Innovation: "Wetenschappelijke kennis en stimulering van ondernemersvaardigheden blijken tot mooie innovaties en valorisatie-resultaten te leiden. Innovatieve starters met ondernemersambities nodigen we graag uit om zich te melden voor de komende Startup Accelerator die begint in februari 2017". Meer informatie: www.gelderlandvaloriseert.nl



Rob Wieggers van Slim Opgewekt (foto Hans Peter van Velthoven)



Johan Bender van GATT Technology (foto Hans Peter van Velthoven)

Het gebouw is voorzien van een nieuwe gevel t.b.v. klimaatverbetering, uitstraling, duurzaamheid (triple-glas).



Renovatie Tandheelkunde- gebouw

In 2014 gaven het College van Bestuur van de Radboud Universiteit en de Raad van Bestuur van het Radboudumc akkoord voor het project Renovatie Tandheelkunde. In 2015 werd gestart met deze renovatie. De bouw is gepland in twee fasen, waarbij in elke fase een deel van het gebouw in gebruik blijft bij de afdeling Tandheelkunde. De eerste fase betrof de begane grond, de eerste en tweede verdieping en het compleet vervangen van de gevel. In de tweede fase worden de vierde, vijfde en zesde verdieping aangepakt. Op zaterdag 19 november jl. was de eerste fase voltooid en zette het Tandheelkundegebouw de deuren open voor belangstellenden. Met nieuwe gevels, een nieuw centraal atrium, doordachte routing en nieuwe installaties ontstaat een perfecte combinatie van energiebesparing, comfortverhoging, flexibel gebruik en eigentijdse uitstraling. Het nieuwe gebouw heeft een grootte van 22.500 m² en de totale investeringskosten liggen rond de 48 miljoen euro. Daarmee is de renovatie van het Tandheelkundegebouw het grootste project dat het Universitair Vastgoed Bedrijf (UVB) op dit moment in uitvoering heeft.





Veel glas en een goede zon- en lichtwering, inclusief daglichtafhankelijke verlichting bij behandelruimtes aan zuidkant.



Totale renovatie binnenzijde met de meest moderne behandelapparatuur.

NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Binnen de afdelingen Tandheelkunde (Radboudumc/Radboud Universiteit Nijmegen), Mondzorgkunde (Hogeschool Arnhem Nijmegen) en JTV Mondzorg voor kids zijn eenheden samengebracht die zich bezighouden met onderwijs, onderzoek en patiëntenzorg. Het gebouwencomplex was sterk verouderd en voldeed niet meer aan de eisen van deze tijd. Daarom werd besloten het gebouw te renoveren. De renovatie van Tandheelkunde levert belangrijke verbeteringen op voor het onderwijs en onderzoek, de zorg en de algemene ruimtes. Als eerste indruk valt het vele licht op, evenals de duidelijke routing voor bezoekers na binnenkomst bij de balies.



Nooteboom: Belang van patenten is evident



De Super Wing Carrier voor het transport van gigantische 65 meter lange windmolenwieken.

Nooteboom Trailers B.V. uit Wijchen is een toonaangevende internationale onderneming in de nichemarkt van exceptioneel transport. Het bedrijf ontwerpt en bouwt voornamelijk klantspecifieke opleggers met een draagvermogen van 20 tot 200 ton. Het bedrijf werd in 1881 opgericht, onderscheidt zich door baanbrekende innovaties en heeft diverse patenten op zijn naam. Een gesprek met Toon de Smit, directeur Services & Operations, Gerrit Kooij manager Engineering en Erik Bartelds octrooigemachtigde bij Arnold + Siedsma, over innovatiebeleid en patentstrategie.

OCTROOI RECHT

“Wij richten ons primair op een aantal marktsegmenten”, opent Toon de Smit. “Het vervoer van bouwmachines, kraangeladen goederen zoals machines en grote balken, transport van toren delen, wieken en turbines van windmolens en kraan- en ballastvervoer. Nooteboom heeft een jaaromzet van ca. 100 miljoen euro en opereert in 100 landen wereldwijd, waarbij de focus ligt op Europa. Naast eigen vestigingen in Nederland, UK, Spanje en Roemenië, heeft Nooteboom eigen vertegenwoordigers in België, Duitsland, Frankrijk, Polen, Oostenrijk

en Zwitserland. In andere landen werken we met distributeurs. Bij ons werken ca. 400 mensen verdeeld over meerdere werkmaatschappijen. Nooteboom Trailers waar ontwikkeling, productie en verkoop plaatsvinden, Nooteboom Trailer Service voor onderhoud, revisie en onderdelen en Nooteboom Global Trailer Centre met in- en verkoop van alle merken gebruikte trucks en trailers specifiek voor het uitzonderlijk vervoer.”

Nooteboom staat internationaal bekend als een echte innovator in trailerbouw. Wat zijn de

speerpunten in het innovatiebeleid? “Innovaties moeten er toe doen en moeten de klant een voordeel bieden. Niet innoveren om het innoveren. De kaders en criteria voor ons innovatiebeleid zijn helder. De constructieve kwaliteit van onze producten staat voorop. Gekscherend gebruikten onze voorgangers oneliners als “je moet een Nooteboom-trailer van de Domtoren kunnen gooien”. Bedieningsgemak is een ander belangrijk statement. Onze trailers moeten onder alle omstandigheden gemakkelijk en storingsvrij te bedienen, te beladen en te ontladen zijn. Ook duurzaamheid is essentieel, onze opleggers moeten jarenlang probleemloos en zo onderhoudsvriendelijk mogelijk inzetbaar zijn. Werd jaren geleden roestvorming bij deze intensief gebruikte transportmiddelen geaccepteerd, nu is dat tot op de kleinste componenten niet meer acceptabel voor de klant. We hebben dan ook een flinke stap gezet op het gebied van oppervlaktebehandeling en metaalconservering. Samengevat hebben onze trailers de beste prijs-kwaliteitverhouding dankzij de lage total cost of ownership.”

Tien jaar slepende patentzaak

Gerrit Kooij is verantwoordelijk voor alle engineering binnen Nooteboom, van de gehele productontwikkeling tot het keuren van de voertuigen. Nooteboom kan bogen op een reeks innovaties die in de sector als baanbrekend kunnen worden beschouwd. Variërend van de uiterst vernuftig verzonden Nooteboom-bindogen, een gepatenteerd systeem voor het gebruiksvriendelijk zekeren van de lading, tot de Mega Windmill Transporter waarmee op een unieke manier grote toren delen van windmolens worden vervoerd. Het belang van een goede bescherming van deze uitvindingen is evident, want ook in de trailersector is het ‘kopieergedrag’ niet van de lucht. Patenten zijn een goede manier om het Intellectueel Eigendom te kunnen beschermen. Octrooi- en merkenbureau Arnold + Siedsma is al decennia lang betrokken bij alle octrooiaanvragen en merkregistraties van Nooteboom. Onlangs werd een tien jaar sle-

pende juridische strijd succesvol beëindigd en won Nootboom een belangrijke Europese patentzaak rond de Pendel-X Eurodieplader met diepe giekselef.

Erik Bartelds legt uit: "Vanaf 2004 zijn wij betrokken bij deze zaak. De kern van de vinding is de combinatie pendelas en diepe giekselef, een sleuf waarin de giek van een graafmachine in de laadvloer kan worden neergelaten. Trailers met een giekselef bestonden wel, maar die hadden dan een doorgaande as. Trailers met pendelassen boden gewoonweg geen ruimte voor het aanbrengen van de giekselef. Nootboom bedacht een slimme oplossing om die ruimte te creëren. In 2005 hebben we een Europese octrooiaanvraag ingediend. Na een half jaar had de concurrentie onze vinding al gekopieerd en hebben we hen aangeschreven. Men heeft toen op alle mogelijke manieren de octrooiverlening gefrustreerd en bezwaren naar voren gebracht. Nadat het Europees octrooi was verleend, is men oppositie gaan voeren. De Kamer van Beroep van het Europees Octrooibureau oordeelde uiteindelijk dat de combinatie pendelas-giekselef wel degelijk uniek is. Nootboom is daarmee de enige partij die dit product mag produceren en op de markt mag brengen. Dit octrooi is van kracht tot aan 2025. Nootboom beraadt zich nu hoe ze het Europese patent gaan inzetten. Men kan doorprocederen en royalties claimen over de afgelopen tien jaar en/of mogelijk met collega-trailerbouwers afspraken maken over licenties."

Innovatie-awards

Een andere recente innovatie waarvoor een Nederlands octrooi is verleend, is de Manoovr, een gemakkelijk bestuurbare semidieplader met een uiterst lage vloerhoogte op pendelassen. Nootboom ontving voor de Manoovr maar liefst drie innovatie-awards: de Special

**De company slogan
"Nootboom gets you
there" benadrukt de
focus op customization,
ofwel een Nootboom-
oplossing voor elk
transportprobleem.**

Vehicle Innovation Award 2015 (RAI), de Heavies Award in UK (2016) en de meest prestigieuze prijs binnen het Europese speciaal transport en de kraansector: de ESTA Award of Excellence. Ook het Maldense bedrijf CCC Projects & Engineering was bij de engineering betrokken. Gerrit Kooij over de vinding: "De Manoovr heeft een bijzondere pendelas-technologie. Normaal kenmerkt de wielophanging zich door een draaikrans of een constructie met lagers die ongeveer 8 tot 10 cm hoogte nodig heeft. Hoewel het door iedereen voor onmogelijk werd geacht, vonden wij een oplossing om deze constructie en daarmee de vloerhoogte met 8 tot 10 cm te verlagen. Hoe lager de vloerhoogte, des te meer hoogte voor de lading om onder bruggen en viaducten door te rijden. Andere partijen kozen voor een onafhankelijke wielophanging, maar dat geeft veel meer slijtage aan de banden en veel meer onderhoudskosten. De Manoovr is ook leverbaar met giekselef, waarbij alle kenmerkende voordelen behouden blijven zoals de lage vloerhoogte en manoeuvreerbaarheid. Bij onze engineering hebben we een sterke focus op customization en werken we nauw samen met klanten en andere externe partners of kennisinstellingen zoals de Hogeschool Arnhem Nijmegen."

Erik Bartelds: "Ook bij de ontwikkeling van de Manoovr waren we vanaf het begin betrokken. In eerste instantie onderzochten we welke bestaande oplossingen er waren en in hoeverre de verlaagde pendelas nieuw is. Vervolgens hebben we een Nederlandse octrooiaanvraag ingediend. Na 18 maanden wordt dan octrooi verleend en heb je een middel in handen om de concurrentie af te houden. Uiteindelijk hebben we ook een Europese octrooiaanvraag ingediend, omdat Europa de hoofdmarkt van Nootboom is. Het Europees Octrooibureau behandelt de aanvraag centraal en voert een nieuwheidsonderzoek uit. Daarna volgt de inhoudelijke beoordeling of en waarmee de vinding zich onderscheidt. Die Europese octrooiaanvraag loopt nu. Naast de advisering op het gebied van octrooirecht, zijn we ook betrokken bij de registratie en bescherming van merkenrecht van verschillende Nootboom-producten."

Toon de Smit afsluitend: "Onze nichemarkt kent een beperkt aantal grote fabrikanten. Tot nu toe geldt veelal het 'ieder voor zich'-principe, maar je zou je kunnen afvragen of je misschien soms beter kunt samenwerken om innovatie te versnellen. De recent gewonnen patentzaak kan wellicht als casus dienen om de mogelijkheid van licenties te onderzoeken. We zetten daarmee de toon hoe we wellicht kunnen samenwerken om de klanten zoveel mogelijk van onze innovaties te kunnen laten profiteren. Door technologische ontwikkelingen neemt de snelheid van innoveren steeds meer toe. De tijd dat je kunt 'genieten' van je innovatieve voorsprong wordt daarentegen steeds korter. Dat legt extra druk op onze engineeringafdeling en we moeten ons R&D programma daarom intensiveren. Innovatie zit in ons DNA en we hebben groeiambities, samenwerking kan het innovatieklimaat in onze markt alleen maar ten goede komen."



V.l.n.r. Erik Bartelds (Arnold + Siedsma), directeur Toon de Smit en manager engineering Gerrit Kooij (Nootboom).

Het programma EYnovation helpt ondernemers in de startup-fase van hun bedrijf bij het nemen van de juiste beslissingen om zo snel en verantwoord, maar vooral op eigen wijze te groeien naar marktleiderschap. We spraken met enkele adviseurs van het EYnovation-team Gelderland.

EYnovation helpt innovatieve startups en scaleups

PRESENTATIE



we met Centrum voor Valorisatie en Ondernemerschap (CvVO) een samenwerkingscontract getekend voor de begeleiding van studentondernemers, als onderdeel van het HAN Young in Business-programma. Op deze manier kunnen we al in een vroege fase ondernemerschap invulling geven. We gaan ongeveer tien studenten begeleiden die binnen de opleiding een product op de markt moeten brengen. Het trainen van ondernemersskills is ook een van de zaken die we bij het HAN-project inbrengen. Verder laten we succesvolle startups uit ons netwerk pitchen, zodat studenten kunnen leren van hun ervaringen en opstartperikelen. Tegelijkertijd ondersteunen we studentondernemers met alle mogelijke kennis en kunnen we hen wellicht koppelen aan interessante bedrijven. Voor ons zou het dan mooi zijn als er een volgende Uber of Airbnb tussen zit. Op dat moment heb je een geslaagde win-win situatie. We werken graag met jonge enthousiaste ondernemers en hebben daarom ook een team jonge adviseurs die dezelfde taal spreken.”

Belastingadviseur Noery Wauben is eveneens betrokken bij advisering van startups binnen het EYnovation team. “EYnovation is een maatwerkprogramma waarbij we de startup diensten aanbieden die relevant voor zijn groeiplannen en die passen bij zijn eigen business-strategie. Omdat het voor een startende ondernemer belangrijk is dat hij niet met onverwachte kosten wordt geconfronteerd, werken we in een abonnementsvorm met een vaste prijs. In het abonnement zitten enkele standaard services, zoals toegang tot het EY-netwerk en een jaarlijkse strategische sessie waarbij de ondernemer het onderwerp bepaalt. Verder kan de ondernemer gebruik maken van het ‘day-to-day question’ onderdeel waarin we relatief eenvoudige vragen kosteloos beantwoorden. Daarnaast kan het abonnement services bevatten zoals het opstellen van de jaarrekening,

EYnovation ondersteunt startups en scaleups met een op maat gemaakt dienstenaanbod op het gebied van Accountancy, Tax, Legal, en Finance. Het gaat daarbij juist niet alleen om het voeren van een administratie of opzetten van een juridische structuur, maar om het ondersteunen van ondernemers bij het realiseren van zijn of haar groeiambities. Zo krijgen deze ondernemers via EYnovation laagdrempelig toegang tot relevante ervaringen met bijvoorbeeld een hulplijn voor day-to-day-questions. Voor startups en scaleups hanteert EY voor deze diensten een abonnementsvorm naar keuze met vaste scherpe prijzen per onderdeel. Dit voorkomt verrassingen achteraf. Met het toegankelijk maken van het (internationale) netwerk van EY met één loketfunctie voor startups en scaleups, biedt EY in deze regio een unieke meerwaarde. Niels van den Broek is Senior Manager bij EY en verantwoordelijk voor de EYnovation ont-

wikkelingen in Gelderland. “Landelijk zijn er bij EYnovation circa vijftig collega’s dagelijks betrokken op het gebied van belastingadvies, accountancy, juridisch advies, financiële expertise en bedrijfswaarderingen. In de regio Gelderland telt het team in totaal acht adviseurs. Het initiatief van EYnovation ontstond enkele jaren geleden rond de TU in Eindhoven met Startupbootcamp HighTech XL. Daar is het programma succesvol opgezet en vervolgens uitgerold naar andere regio’s. We zijn nu met EYnovation als cofounder of partner betrokken bij vele programma’s. Recent sloot het Gelderse EYnovation team ook een overeenkomst met de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN).”

Samenwerking met HAN

Gert Tolboom, belastingadviseur, onderhoudt vanuit EYnovation de contacten met startups en scaleups in Gelderland: “Bij de HAN hebben



Het EYnovation team Gelderland

opstellen aangifte vennootschapsbelasting, loonadministratie en dergelijke. We bieden met EYnovation een loketfunctie waar men met vele mogelijke vragen terecht kan. Denk hierbij niet alleen aan fiscaal of accountancy gerelateerde vragen, maar ook bijvoorbeeld aan vragen over IP- rechten, strategische vragen, hoe potentiële financiers of investeerders tegen een structuur aankijken en welke criteria zij hanteren etc. Voor additionele diensten en specifieke advieswerkzaamheden die niet standaard zijn, maken we vooraf een duidelijke prijsafspraken waarmee men dan rekening kan houden.”

Groeiambitie

EYnovation is betrokken bij meer platforms in de regio Gelderland en is zo ook met Novio Tech Campus in gesprek. Niels van de Broek: “Bij een aantal bedrijven op de Novio Tech Campus speelt internationaal zaken doen een belangrijke rol bij het realiseren van eigen groeiambities en kunnen we goede contacten leggen of matches maken met ons internationale netwerk. Verder verkennen we samen nog de andere mogelijkheden waarbij wij op de Novio Tech Campus meerwaarde kunnen bieden, zoals bijvoorbeeld inloopsprekuren of themasessies.”

Hij vervolgt: “EYnovation is niet alleen gericht op innovatieve bedrijven, EY is zelf ook een uiterst innovatief bedrijf. Ook onze overige relaties hebben voordeel bij verfrissende nieuwe ideeën. Hoe kijkt een startup vanuit

zijn specifieke invalshoek naar een bestaand businessmodel? Waar liggen de groeikansen in de toekomst? Het realiseren van groeiambities is een grote gemeenschappelijke deler. Niet voor niets geven wij relaties met een interactieve ervaring van onze EY Growth Navigator de mogelijkheid om te ontdekken waarom het vooraanstaande bedrijven wereldwijd lukt om de groeiambities te blijven realiseren. Zo kun je vervolgens met een concreet actieplan opvolging geven aan je eigen groeiambities.

Onze strategie is ‘lean and mean’

Geïnteresseerde startups kunnen zich zelf aanmelden of de EYnovation-adviseurs nemen proactief contact op. Noery Wauben: “Het programma slaat goed aan, want het biedt concrete oplossingen voor vragen waarmee ondernemers vaak worstelen. We verbazen ons steeds weer hoeveel tijd en energie er bij startups en scaleups verloren gaat om hun bedrijf te organiseren. We komen soms bedrijfsstructuren tegen waar succesvolle groeiers en grote ondernemingen nooit voor gekozen zouden hebben. Onze strategie is ‘lean and mean’, we adviseren een robuuste structuur waarmee je alle kanten op kunt en

flexibel blijft. Een goede structuur opbouwen doe je in een middag, een slechte structuur afbreken betekent veel tijdverlies, onnodige kosten en negatieve energie. Startups willen financieringen aantrekken, maar hebben soms niet echt een idee hoe een financier of investeerder naar hun plannen kijkt. Ook hier kunnen we startups in ondersteunen. Soms gaan start-ups al in de vroege fase een samenwerking aan waarbij soms onnodig veel aandelen worden vergeven of beperkende voorwaarden worden overeengekomen. Het is nuttig om dit soort zaken vooraf goed met een deskundige te bespreken om moeilijkheden in de toekomst te voorkomen.”

Niels van den Broek afsluitend: “EY richt zich zeker niet alleen op beursgenoteerde bedrijven. MKB en familiebedrijven zijn de kurk van ons bestaan. We hebben veel MKB-kanten en dit netwerk zetten we dan ook graag in om jonge ondernemers te ondersteunen in hun groei. Onze dienstverlening is op maat gesneden en bevat alle belangrijke ingrediënten voor een goede start. Met EYnovation ondersteunen we startups in hun weg naar marktleiderschap.”

Meer informatie:

www.ey.nl/eynovation

Bel voor een afspraak:

Niels van den Broek 06 29 08 39 26
Gert Tolboom 06 29 08 47 47
Noery Wauben 06 55 44 20 11



Directeur Jan-Pieter Brandwijk bij de negende machine, de AB Graphics 530.

Herald vergroot door overname Label Med aandeel in medische sector

PRESENTATIE

Onlangs nam Herald Labels & Tags medische etikettenproducent Labelmed over. Herald is een dochterbedrijf van Geostick in Uithoorn en gespecialiseerd in de productie van zelfklevende en niet-zelfklevende etiketten voor de meest uitlopende toepassingen. De activiteiten en vakkennis van Labelmed worden binnen Herald geïntegreerd en de klantencontacten op dezelfde servicevriendelijke wijze gecontinueerd. In de afgelopen jaren ontwikkelde Labelmed zich tot een toonaangevende leverancier van medische etiketten voor de gezondheidszorg en farmacie.

“We leveren een complete range producten voor diverse branches en sectoren. Voor Herald is de overname van Labelmed een grote stap, omdat we hiermee ons marktaandeel in de medische sector flink kunnen vergroten”, opent vestigingsmanager Jan-Pieter Brandwijk. “Deze overname vereist wel een flinke uitbreiding van onze productiecapaciteit met ca. 25%. Om deze extra productie te kunnen realiseren, vervangen we de dagdienst voor een deel door ploegdienst. Wij leveren aan nagenoeg alle ziekenhuizen in Nederland, o.a. aan de Nijmeegse ziekenhuizen Radboudumc en CWZ. Ons productassortiment bestrijkt de hele medische keten, van eenvoudige etiketten voor logistieke toepassingen tot gespecialiseerde etiketten voor high-end laboratoria. In de medische sector worden hoge eisen gesteld aan kwaliteit en onze etiketten moeten vaak extreme omstandigheden aankunnen. Om te voldoen aan de hoge kwaliteitseisen van de afnemers wordt er volgens ISO/GMP normen geproduceerd. Naast een aantal standaardproducten, produceren we voor diverse klanten tailor made producten.”

Autoclaaf etiketten

Hij vervolgt: “De klant maakt kenbaar voor welke doeleinden en onder welke omstandigheden de etiketten worden toegepast en wij zoeken naar de meest geschikte materialen, belijming en productiewijze. Een voorbeeld zijn de autoclaaf labels, etiketten die worden gebruikt bij de sterilisatie van medische instrumenten en glaswerk in stoomautoclaven. Deze etiketten zijn qua materiaal, belijming en print niet alleen bestand tegen temperaturen tot 150 graden, maar ze zijn ook voorzien van een speciale inktlaag die bij het bereiken van de juiste sterilisatie-temperatuur van kleur verandert. Dit is een controle-middel dat het sterilisatieproces goed is verlopen en de materialen dus weer gebruiksklaar zijn. Onze autoclaaf etiketten zijn van een zogeheten piggy-back, d.w.z. een etiket op een ander etiket met een dubbele backing. Het basisetiket is voorzien van uitgestanste volgetiketten en wordt dan bijvoorbeeld aangebracht op autoclaafmanden met instrumenten die in de autoclaaf gaan. Na het sterilisatieproces krijgen de instrumenten een volgetiket dat van de basis wordt gehaald. Op die manier worden voor alle afzonderlijke instrumenten aangegeven in welke serie ze succesvol gesteriliseerd zijn. Etiketten voor het invriezen of koelen van materiaal zoals bloedplasmazakken moeten koude- c.q. vorstbestendig zijn, maar ze moeten ook tegen de temperatuurverschillen bij het ontdooiproces bestand zijn. Deze etiketten zijn vaak van kunststof om bacteriemigratie en schimmelvorming tegen te gaan. Met name de belijming en coating spelen hierbij een belangrijke rol, omdat de bedrukking en informatie soms jaren zichtbaar moet blijven onder extreme bewaaromstandigheden. Voor laboratoria en researchcentra leveren we etiketten voor reageerbuizen en ander glaswerk, die een goede hechting moeten hebben, bestand moeten zijn tegen oplosmiddelen, maar wel afneembaar moeten zijn. Deze labels kunnen van speciale zuur- en vochtbestendige coatings of stofvrije backings tegen bacteriemigratie worden voorzien. De etiketten hebben als doel een veilige identificatie van patiënt- en monstermateriaal.”

Jan-Pieter Brandwijk vervolgt: “Wij leveren etiketten die van een unieke oplopende nummering en barcodering zijn voorzien. Onze kwaliteitscontrole hierbij is zeer streng. Alle afzonderlijke barcodes worden gescand en als er één opvolgend nummer in de serie ontbreekt, dan wordt de hele rol afgekeurd. Ook de maatvoering komt heel precies. Zo produceren we voor een klant in de medische sector een etiket op A5 formaat dat is opgedeeld in tientallen kleine deeleetiketten. De stanslijnen en maatvoering van elk vel worden op een lichtbak gecontroleerd voordat het op transport naar de klant kan. We leveren verder emballage-etiketten die gebruikt worden voor de afvoer van afval uit operatie-



We hebben veel expertise op het gebied van niet-alledaagse en meer complexe opdrachten.



Autoclaafetiketten zijn voorzien van een speciale inktlaag die bij het bereiken van de juiste sterilisatie-temperatuur van kleur verandert.

kamers, injectienaalden, cytostatica afval, medicijnresten, radioactief afval, disposables en dergelijke. Deze etiketten moeten worden voorzien van bepaalde standaardcoderingen waarbij elke afvalstroom haar eigen classificatienummer heeft.”

Consistente kwaliteit

Speciaal voor het gebruik in broedkasten, klimaat-simulatie- en temperatuurtestkasten produceert Herald etiketten die hoge temperaturen en extreme klimatologische omstandigheden kunnen doorstaan. “Het materiaal, de belijming en de bedrukking moeten soms bestand zijn tegen temperaturen tot wel 400 graden en de etiketten worden dan bijvoorbeeld van een keramische laag voorzien. Het andere uiterste is een cryo-etiket dat in vloeibare stiftstof bij extreem lage temperaturen in tact moet blijven. Zo vereist iedere toepassing specifieke materiaalsoorten, belijming en bedrukking. Hierin hebben we jarenlange expertise en dat maakt ons tot een betrouwbare partner die consistente kwaliteit levert”, legt Jan Pieter Brandwijk uit.

Voor apotheken levert Herald etiketten die kunnen eventueel worden voorzien van een unieke barcode en waarop het toepassingvoorschrift wordt geprint. “Naar wens kunnen we deze etiketten van allerlei extra opties voorzien, zoals bijvoorbeeld brailleschrift of een tast-driehoek aanbrengen. “Zoals gezegd leveren wij voor ziekenhuizen en farma de complete range etiketten voor alle voorkomende toepassingen en omstandigheden. Voor de klant betekent dat zaken doen met één partner, ofwel de mogelijkheid van one-stop-shopping. Dit komt de efficiency en snelheid van levering ten goede, maar door het gebundelde ordervolume kunnen we ook een gunstige prijsstelling aanbieden.”

Prijsgunstige productieruns

“We hebben ons magazijn uitgebreid met een speciale koelruimte waar materialen voor de medische labels vanwege de kritische gebruikstoepassingen op een temperatuur van +15 tot +18 graden en met de juiste luchtvochtigheid worden opgeslagen. We kunnen hier ook voor onze klanten voorraad opslaan en die op afroep uitleveren. Naast uitbreiding in mankracht investeerden we ook in een nieuwe machine: de AB Graphics 530.” De ABG 530 is onze negende machine! Er was een forse investering mee gemoeid, maar we hebben met de installatie van deze hightech machine niet alleen een flinke capaciteitsuitbreiding gerealiseerd, maar ook weer een extra kwaliteits- en efficiëncyslag gemaakt. De machine is vanwege de productiebreedte, de fine tuning, de flexibiliteit en productiesnelheid zeer geschikt voor grote prijsgunstige

productieruns en specialties. We hebben veel expertise op het gebied van niet-alledaagse en meer complexe opdrachten en steeds meer bedrijven, met name in nichemarkten weten ons dan ook te vinden”, sluit Jan-Pieter Brandwijk af.

'PNO Open' op Novio Tech Campus



ir. Lian van Amerongen, Senior Consultant Life Science & Healthcare | PNO Consultants en
drs. Henk Gerards, Teamleider High Tech Systemen & Materialen | PNO Consultants

PNO Consultants is gestart met een maandelijks Open Inloop-spreekuur op de Novio Tech Campus in Nijmegen. Wil je sparren over je business plan? Heb je een vraag over subsidie voor je geplande investeringen of ben je op zoek naar (Europese) samenwerkingsmogelijkheden? Loop eens binnen bij PNO Open.

Sinds 1976 biedt PNO Consultants met 275 consultants vanuit 6 Europese landen financie-

ringso oplossingen voor innovatie, research en investeringen voor een internationale klanten-doelgroep.

Tijdens PNO Open zijn sector specialisten Henk Gerards (High Tech Systems & Materialen) en Lian van Amerongen (Life Sciences & Health) beschikbaar voor vragen en advies bij de financiering van uw innovatieplannen. PNO Open is elke 1e dinsdag van de

maand van 9.00 tot 12.30 uur in Gebouw M, kamer 0.27.

Henk Gerards:

"Naast uitgebreide kennis op het gebied van financiering en (EU) subsidieprogramma's heeft PNO Consultants deskundige teams voor specifieke sectoren (Chemie, Energie & Water, Life Sciences & Health, Transport en High Tech). Wij kunnen u vanuit een (inter)nationaal en specifiek netwerk helpen bij het vinden van de juiste partners en de doorontwikkeling van uw innovaties en projecten."

Lian van Amerongen:

"De Life Sciences & Health sector is complex en divers, waarin goede samenwerking en financiering cruciaal zijn voor succes. We helpen organisaties in deze sector graag hun innovaties verder te brengen door te zorgen voor die samenwerking of financiering."



Meer informatie:

www.pnoconsultants.nl

Of mail naar:

henk.gerards@pnoconsultants.com /

lian.vanamerongen@pnoconsultants.com

Radboud in'to Languages opent nieuwe werelden

Taaltrainingen

Start vanaf januari



'Language is my key to the world'

www.into.nl

Kennis van de natuur
Heider en praktisch te adviseren

natuur BALANS **limes DIVERGENS**

RADBOD UNIVERSITEIT MERCATOR III
TOERNOOIVELD 1 6525 ED NIJMEGEN
024 352 88 01 info@natuurbalans.nl

POSTBUS 6508
6503 GA NIJMEGEN
WWW.NATUURBALANS.NL

NATUURBALANS - LIMES DIVERGENS
ADVISEURBUREAU VOOR NATUUR EN LANDSCHAP

advanced dental diagnostics bv



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.devalk@addinternational.nl - www.addinternational.nl



De cleanroom van Sencio

Packaging RF innovatie

RF innovatie laat momenteel een grote opleving zien - van de vooruitgang in de low power radio's en radarsensoren tot voedingen van verlichting en inductiekookplaten. Een groot deel van deze innovatie gebeurt in Nederland en in het bijzonder hier in Nijmegen. Dit was duidelijk te zien in de recente Nederlandse RF-conferentie onlangs gehouden in de Novio Tech Campus, waarin Oliver Maiwald van Sencio sprak over een aantal overwegingen waar rekening mee moet worden gehouden als we kijken naar System-in-Package opties voor RF toepassingen.

RF voert de toon in multichip modules

Een van de meest complexe elektronische apparaten, RF modules, beschikken sinds enige tijd over geïntegreerde analoge, digitale en RF componenten in één multichip module (MCM). Dit brengt vaak tal van voordelen in termen van grootte en prestaties. Het kan echter ook voor extra uitdagingen zorgen als het gaat om package ontwerp en assemblage. Veel van deze problemen kunnen gemakkelijker worden aangepakt als packaging deel uit maakt van de initiële ontwerpfase van een nieuwe MCM. Aspecten als PCB dichtheid, integratie, prestaties, thermische en stressfactoren, alsmede systeemkosten en "time to market" zijn belangrijke indicatoren die zorgvuldig moeten worden geëvalueerd voordat men begint met de ontwikkeling.

Eén manier om deze uitdagingen aan te pakken is het gebruik van multichip packaging varianten met behulp van "over-molded" plastic packaging opties. Door gebruik te maken van "MCM molding" voor diverse automotieve gekwalificeerde toepassingen en Sencio's QFN "map molding" technologie, hebben we bewezen kwalitatief hoogwaardige oplossingen voor RF packages te kunnen ontwikkelen.

Grensverleggend met plastic packaging

Een belangrijke technologische verandering in RF ontwikkeling in de afgelopen jaren was de overstap van keramiek naar plastic packaging waarmee de systeemkosten duidelijk verlaagd zijn. Zelfs bij toepassingen waar kwaliteit en betrouwbaarheid de belangrijkste ontwerpindicatoren zijn overweegt men nu om over te schakelen. Dit heeft geleid tot het Horizon 2020-concept project PAMPA (Plastic Components for Advanced Microwave Equipment of Next Generation SatCom Payloads).

Als lid van het PAMPA team, heeft Sencio bijgedragen aan de ontwikkeling van een complete supply chain voor de assemblage van RF-apparaten met behulp van QFN-packages voor ruimte-

vaart satelliet toepassingen. Thermische weerstand van QFN-packaging is een van de uitdagingen. Dit betekende dat het team verschillende hechtingsmaterialen en zware Ag-sinterlijmen moest onderzoeken. Momenteel worden demo's getest en getoetst in vergelijking met bestaande commercieel beschikbare met plastic ingekapselde microgolf componenten.

nCapsulate innovatie

Sencio bekijkt niet alleen standaard plastic packages voor RF toepassingen. Samen met partners uit de Novio Tech Campus, zijn we ook op zoek naar hoe onze nCapsulate "freeform" plastic inkapselingstechnologie de System-in-packages kennis kan uitbreiden om tot volledige systeemdekking te komen. Van het simpelweg toevoegen van hoornen of lenzen aan een standaard package tot het verbeteren van "beam forming" en volledige inkapseling van complete systemen.

In hedendaagse toepassingen waarbij de dichtheid van elektronische onderdelen voortdurend stijgt als gevolg van de toenemende honger naar nieuwe functionaliteit, biedt dit de mogelijkheid om de totale kosten te reduceren en verbeteringen met name in RF toepassingen te realiseren.

Meer informatie: www.sencio.nl

De directie van Sencio: COO John Pleumeekers (links) is verantwoordelijk voor het gehele productieproces en CEO Oliver Maiwald is verantwoordelijk voor marketing, sales en ontwikkeling.





personeels
diensten

standaard is voor fietsen

**Uitzenden / Detacheren / Payrollen
Werven / Selecteren**



standaard is voor fietsen

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. markering
- 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

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



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!

