SIGNALEMENT

PERIODIEK BRANCHEMAGAZINE / FHI, FEDERATIE VAN TECHNOLOGIEBRANCHES / JANUARI 2017, JAARGANG 26

1

Ronald de Niet,
Hycult Biotech

'Antibodies For Research Use Only'

Nieuwe naam E&A slaat aan

LipoCoat Start-Up of the Year

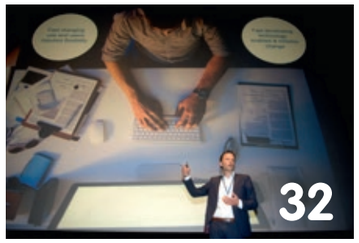
Oligomeren voor Alzheimer Onderzoek

Eppo Bruins, zingeving in praktisch handelen

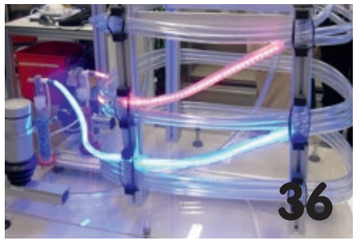
12

24

22



32



36

INHOUD

Redactioneel	3
Interview Ronald de Niet	4
Kort nieuws	8
Is een e-mail rechtsgeldig?	11
Conjunctuur	15
Science & Industry op de beursvloer	16
Electronics & Applications beurs	18
Leerzaam werkbezoek Stientje van Veldhoven bij Deerns en Priva	20
Zo gezegd, zo geschreven	23
Aansprakelijkheid technologie-bedrijf moeilijk te verzekeren	24
Sabeth Verpoorte, gefascineerd door interdisciplinariteit	28
Een mooi staaltje niche marketing	30
Technologie zet vastgoed waardeketen op zijn kop	32
Hoe procestechnologie en instrumentatie in elkaar schuift	34
Oligomeren als keyfactor Alzheimer research	38
Collaborative Health Research en de patiënt-oriëntatie van Philips	40
Boeken/Tentoonstelling	44
Personalia/Agenda	46
Ledennieuws	47

PUBLICATIES
Eerdere uitgaven van Signalement zijn terug te vinden op www.fhi.nl

REDACTIE
Bureau FHI
Liesbeth Zijlstra
Kees Groeneveld
Paul van Nieuwenburg, Blue Trout

REDACTIEADRES
Postbus 366, 3830 AK LEUSDEN
Telefoon: (033) 465 75 07
Fax: (033) 461 66 38
Internet: www.fhi.nl
E-mail: info@fhi.nl

VORMGEVING
MUNTZ

CARTOON
Studio Artjan

DRUK
Drukkerij Van de Ridder

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kan voor eventuele (druk)fouten en onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaarden de auteurs, redactie en het bureau van FHI geen aansprakelijkheid.

COLOFON

Redactioneel

Algemeen belang

HET ALGEMEEN BELANG
OORLOG TUSSCHEN SERVIË EN OOSTENRIJK

Bestaat dat nog, 'algemeen belang'? Maatschappelijk belang, 'maat'schap, het lijken vergeetwoorden te zijn geworden. Wereldoorlogen werden ontketend en gevoerd met een beroep op deze noties. "Power to the People" riep de Hippie-generatie. Populisme zeggen we nu. Wat is het verschil? Helder, het zijn nu demagogische, manipulatieve, narcistische leiders die misbruik maken van de bottom up ideologie. "Het volk, c'est moi. Ik regel dat uw individuele belang wordt gediend. Algemeen belang, dat is establishment."
Wat betekent dit voor een club als FHI en haar branchegroepen, de lidbedrijven? Bestaat er een algemeen belang in business, op de aandelenbeurs, in de technologie? Continuïteit, overleven, daar zou je het kunnen zoeken. Dat klinkt nogal conservatief, weinig inspirerend of vernieuwend. Is dat ook zo?

Technologie die de Muur sloopte.

Werkgeversverenigingen, vakbonden, brancheorganisaties, vaak zijn ze opgericht vanuit een gezamenlijk belang. Meestal om dat belang te verdedigen, defensief. Bij brancheorganisaties is er altijd de neiging om dat te vertalen naar marktbescherming, concurrentie te beperken om de continuïteit van bestaande spelers te dienen. Is dat in het algemeen belang? Disruptie, nieuwe technologie die marktverhoudingen op zijn kop zet, is dat algemeen belang? Nieuwe technologie heeft de landkaart van Europa bepaald. Via oorlogstuigtechnologie, maar ook door communicatietechnologie die grenzen afbrak, de Muur sloopte.

Technologieontwikkeling en -toepassing is een algemeen belang, is mijn stelling. Het is een hoger belang dan dat van winstmaximalisatie, shareholdersvalue. De hele mensheid heeft baat bij technologie die de voedselproductie laat groeien, die het milieu beschermt, die ziektes bestrijdt en indamt, die misdaad ontmoedigt, bestrijdt. Over je eigen schaduw heen springen, dat vragen we regelmatig van bestuursleden in de branches. Van hen wordt verwacht dat zij verder kijken dan het belang van hun eigen bedrijf. Het is een cultuur die decennialang is ontwikkeld en gekoesterd binnen FHI. De bestuurders en de lidbedrijven die dit in praktijk brengen verdienen respect. En geloof het of niet, het zijn over het algemeen juist deze bedrijven, deze ondernemers die het meest succesvol zijn, zowel qua continuïteit, als wat betreft het vermogen om nieuwe technologie in de markt te introduceren en met een goed en fatsoenlijk rendement aan de man te brengen.

KEES GROENEVELD
groeneveld@fhi.nl

Ronald de Niet, algemeen directeur Hycult Biotech b.v.

‘De markt is groter dan de concurrentie’

COVERSTORY

In de rol van uw razende reporter, altijd ter plekke ‘where it’s hot and happening’, voer ik regelmatig prettige gesprekken. Zelden echter lagen mijn gesprekspartner en ik vanaf het eerste moment al in een deuk. Met **Ronald de Niet** van Hycult Biotech b.v. was dat na ongeveer 30 seconden het geval. Grappige man. Maar ja, antilichamen die worden bewaard in kankercellen, dat klinkt minder grappig, vindt u niet?

TEKST **PAUL VAN NIEUWENBURG** FOTOGRAFIE **LEO DE JONG**

Inderdaad, Hycult Biotech doet in antilichamen. Voor wie tijdens de biologieles niet heeft opgelet: antilichamen zijn eiwitten die het lichaam aanmaakt wanneer het stoffen – antigenen – detecteert die daar niet thuishoren. Denk aan virussen en bacterieën. De antilichamen die Hycult Biotech produceert vinden hun weg naar klanten in de medische sector, waaronder farmaceutische bedrijven, universiteitsziekenhuizen en bio-onderzoekscentra. Om precies te zijn: naar de laboratoria aldaar die ze gebruiken voor onderzoeksdoeleinden. Niet voor klinische en therapeutische toepassingen dus. Althans, vooralsnog niet. Research Use Only. ‘Zo zo, behoorlijk specialistische business’, hoor ik u denken. ‘Moet je vast zelf ook iets van farmaceut, bioloog of onderzoeker voor zijn om zo’n bedrijf te kunnen runnen.’ Nou, niet per se. Als weg- en waterbouwkundige gaat je dat ook prima af, nietwaar, Ronald?

“Best wel.”

Want je dacht op een gegeven moment: weg met dat water, ik ga in de antilichamen?
“Eigenlijk wel. Kijk, het zit zo: Hycult Biotech is ooit – na een lange en roerige aanloop – door mijn vader opgericht. Na mijn afstuderen heb ik er een jaartje in meegedraaid om het te proberen, maar ik kon er eerlijk gezegd niet echt warm voor lopen. Ik wilde mijn eigen ding doen. Dus koos ik voor een carrière in de weg- en waterbouw. Om er zo’n twintig jaar later, mijn interesse was ondertussen behoorlijk aangewakkerd, terug te keren. Ondertussen heb ik het stokje van mijn vader overgenomen en mag ik mezelf algemeen directeur noemen.”

Een lange roerige periode?
“Nogal ja, daar zouden ze een soap omheen kunnen schrijven. Ik zal je de details besparen, maar als ik zeg: woninginrichter, meubelverkoper, bedrijfsleider van een bedrijfje in diergeneesmiddelen, een faillissement, directeur van een bedrijf in weefselkweekproducten, oprichter van Sanbio, de eerste in de Benelux gespecialiseerd in antilichamen, dan heb je een beetje een idee langs welke wegen en afgronden mijn vader is gescheerd voor hij Hycult Biotech had staan.”

En dat doet het nu: staan?
“Als een huis. We produceren en leveren wereldwijd antilichamen aan de medische sector en we realiseren groei. Een langzame groei weliswaar, maar dat heeft veel te maken met de nichemarkt waar we in zitten. Moet ik je misschien even uitleggen. In het medische veld waarin onze klanten zich bevinden worden in principe twee afweertypen tegen ziekteverwekkers onderscheiden: verworven, adaptieve, en aangeboren, innate, immuniteit. Op dat laatste terrein zijn wij voornamelijk actief en staan we bekend als een autoriteit. Een specialist die zich onderscheidt op grond van kwaliteit en service. Ondanks dat de concurrentie behoorlijk is toegenomen de laatste jaren, is de aangeboren immunologie nog steeds een erg interessante markt voor ons.”

Lees verder op de volgende pagina

De antilichamen die jullie produceren zijn voor Research Use Only, nietwaar?
"Precies. Om je een beetje een inkijkje te geven in die producten en processen, en daarmee in ons businessmodel: er worden voortdurend nieuwe, specifieke antilichamen ontdekt. Bij die ontwikkelingen zitten wij voortdurend vooraan en wegen we telkens de risico's en kansen af: stappen we in of stappen we niet in. Daarbij komen allerlei factoren kijken. Bijvoorbeeld of het antilichaam überhaupt wel te reproduceren is. Wat voor afspraken er gemaakt kunnen worden met de onderzoeker of universiteit. En natuurlijk of de commerciële vooruitzichten gunstig zijn. Het laat zich raden dat het onvermijdelijk is dat we ook wel eens in een doodlopende weg investeren. Aan de andere kant, het komt eveneens voor dat een antilichaam na vier jaar op de plank gelegen te hebben opeens begint te lopen. It's all in the game. Antilichamen zijn de belangrijkste, maar niet de enige producten die wij leveren. We brengen namelijk ook ELISA-kits op de markt."

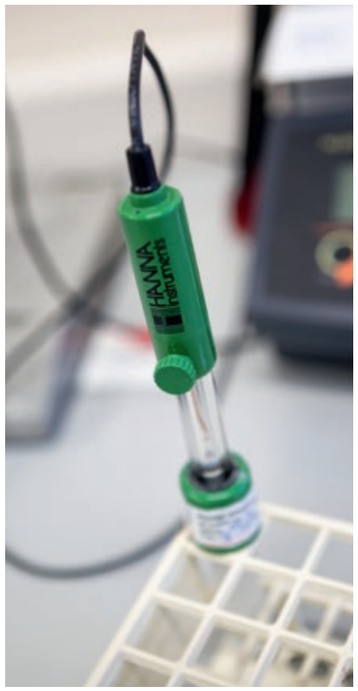
Oh ja? Wat leuk, voor de kinderen, poppen!
"Wat…?"

Eliza Doolittle, My Fair Lady…?
"Eh, nee... ELISA staat voor Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay. Wat zoveel betekent als een methode waarmee eiwitten kunnen worden opgespoord. ELISA-kits zijn feitelijk in vitro diagnostische tests waarmee het type ontsteking dat antilichamen activeert buiten het lichaam – vandaar in vitro – kunnen worden vastgesteld. De research-kits die wij op de markt brengen zijn ISO9001 gecertificeerd. De afgelopen jaren hebben wij ons ook voor ISO13485 gecertificeerd. Daardoor kunnen wij ook ELISA-kits ontwikkelen, produceren en verkopen aan de diagnostische markt. Top of the bill dus."

Nieuwe producten, nieuwe kansen?
"Jazeker, het ontwikkelen, produceren en vermarkten van ELISA kits conform ISO13485 biedt ons meer dan alleen een business opportunity. Het leert ons veel ten aanzien van het aspect kwaliteit, de backbone van onze organisatie. In die zin is het sowieso een goed besluit geweest om ons op dit pad te wagen. Dus wat betreft kansen, die zijn er wat betreft ELISA-kits zeer zeker. De markt is groter dan de concurrentie, zal ik maar zeggen. Daarnaast zijn we aan het overwegen om ons richting farmaceuten en biotechbedrijven beschikbaar te stellen voor onder andere contract manufacturing en contract development. We zijn dusdanig goed geoutilleerd en ervaren dat we ook op dat gebied kansen zien. Als aanvullende activiteit uiteraard."

> 'Het is zeer delicaat materiaal dat zo lang mogelijk in optimale conditie moet blijven.'

Over de concurrentie gesproken, jullie zitten in de voorhoede en worden dus in de gaten gehouden. Niet bang voor plagiaat?
"Nee, niet echt. In principe zou het kunnen, maar met het oog op kosten en complexiteit is het niet waarschijnlijk. En als het toch gebeurt – meestal ergens in het verre oosten – dan valt de kwaliteit doorgaans zo tegen dat het nauwelijks een bedreiging genoemd kan worden. Althans, tot dusverre is dat niet het geval geweest."



Aha, het buitenland, laten we het daar over hebben. Jullie leveren wereldwijd, maar hebben geen vestigingen buiten Nederland. Hoe houden jullie contact en voeling met de lokale markten?
"Nou, aan ons netwerk zal het niet liggen. We onderhouden contacten met researchers over de hele wereld, waarmee we voortdurend inzichten uitwisselen ten aanzien van kennis en kwaliteit. Daarnaast nemen wij regelmatig deel aan 'grants'. Dat zijn internationale fondsen die door organisaties, instellingen en overheden worden toegekend aan onderzoeksprojecten waarin meerdere partijen, denk aan universiteiten en bedrijven, samenwerken. Op die manier houden we de vinger aan de pols. Maar natuurlijk ook via congressen, beurzen en onze distributeurs. Daarvan hebben wij er twee die direct aan ons verbonden zijn, één in Duitsland en één in de USA, beide behoren tot onze belangrijkste marktgebieden. Daarnaast laten we ons door externe agentschappen vertegenwoordigen in de rest van de wereld."

Jullie opereren echt op het snijvlak van techniek en commercie heb ik het idee. Dat vraagt om een speciaal type medewerker lijkt me.
"Klopt. Onze voorkeur gaat uit naar duizendpoten. Naar technische mensen, van MLO'ers tot PhD's, als het even kan met een commerciële inslag. Zijn niet makkelijk te vinden, kan ik je vertellen. Niet dat we voortdurend vacatures hebben, onze mensen blijven gelukkig vrij lang bij ons, maar wellicht dat ik via FHI nog eens contacten opdoe die daar een rol in kunnen spelen."

Maar ik neem aan dat de techniek prevaleert.
"Uiteindelijk wel ja. Wat ik al zei, kwaliteit is onze backbone. Het kweken, controleren, testen, vermenigvuldigen en conserveren van antilichamen en het ontwikkelen en produceren van ELISA-kits is een uitermate specifieke bio-technologische aangelegenheid die bijzonder nauw luistert."

Dat begrijp ik. Wat moet ik me er bij voorstellen?
"Het volgende: de moeder-cellen worden opgeslagen in speciale containers waar ze onder ijzige condities worden bewaard. Mind you, het betreft zeer delicaat, levend materiaal dat we, nadat het ontdooid is, met de nodige aandacht opkweken en net zo lang in optimale conditie moeten zien te houden totdat er voldoende, kwalitatief goede antilichamen zijn geproduceerd. Na een aantal stappen, denk aan filtering en zuivering, ondergaat het halffabricaat een opwerkproces, waardoor het langer houdbaar en behandelbaar wordt. Dat is dus wat wij uiteindelijk leveren: de antilichamen. Die slaan we op, gebruiken we voor de ontwikkeling en productie van ELISA-kits of sturen we door naar onze opdrachtgevers. Met het blote oog is het trouwens haast niet te zien. Het is slechts een heel klein beetje poeder of een paar honderd microliter vloeistof in een hele kleine capsule. Dat is het."

En die containers, hoe werken die?
"Dat zijn sterk geïsoleerde opslagtanks van zo'n zestig centimeter hoog met vloeibare stikstof, waarin de cellen op circa -190ºC worden opgeslagen. Wat je wellicht interessant vindt om te weten: de cellen waarin we de antilichamen bewaren, zijn gefuseerd met kankercellen. Deze gefuseerde cel wordt ook wel een hybridoma genoemd. Een kankercel blijft namelijk doorgaans veel langer in leven en zijn beter reproduceerbaar. Gewone cellen gaan eerder dood."

Ew… eng!
"Eng? Kijk je wel eens naar The Walking Dead?"

Eh, ja…
"Dat is pas eng! Gaat trouwens ook over antilichamen. Maar dan anders."

Ronald de Niet
Weg- en Waterbouwkundig ingenieur met een fijne neus voor marketing en sales. Sinds 2015 Managing Director van Hycult Biotech. Man met een daverende lach die zelfs in een stapel oude kranten en een slome interviewer humor ziet. Zouden er meer van moeten zijn, goedlachse CEO's.

29
DECEMBER

Start-ups haalden minder financiering op

Bron: KPMG

Vorig jaar werd er 132 miljard euro (140,6 miljard dollar) in start-ups geïnvesteerd, zo'n 10 procent minder dan in 2015. Ook het totale aantal transacties nam af van bijna 18.000 in 2015 tot ruim 13.500 vorig jaar.

Vooral in de Verenigde Staten daalde de waarde van de investeringen. In 2015 was dat in totaal 79 miljard dollar, afgelopen jaar was dat nog 69 miljard dollar. Opvallend is dat het aandeel van grote bedrijven dat investeert in start-ups wel blijft groeien. In 2016 namen zij 16 procent (65 miljard dollar) van de totale investeringen in startups voor hun rekening, een toename van 3 procent ten opzichte van het jaar daarvoor. Nederlandse start-ups haalden in 2016 zeker 252 miljoen euro aan financiering op. Overheden in Europa zien in toenemende mate het belang van investeren in start-ups. Zo richtten de Duitse en Franse overheid recent een investeringsfonds ter waarde van 1 miljard euro op om start-ups te helpen groeien na de opstartfase.

14
JANUARI

Stopzetten pensioen in eigen beheer

Bron: Crop

Vanaf 1 januari 2017 is het niet meer mogelijk om pensioen in eigen beheer op te bouwen. Een dga kan in een korte periode nog de laatste stappen zetten om zijn eigenbeheerpensioen aan te passen aan alle wijzigingen.

Daar krijgt hij drie maanden extra de tijd voor, tot en met 31 maart 2017. Acties die hieronder vallen zijn het premievrij maken van het pensioen in eigen beheer, aanpassen van de pensioenbrief waarin de pensioenaanspraken met uw bv zijn vastgelegd, aanpassen van een door de bv afgesloten risicoverzekering ter afdekking van het overlijdensrisico, eventueel terughalen naar eigen beheer van een extern opgebouwd pensioendeel en de algemene vergadering (van aandeelhouders) moet een besluit nemen tot het stoppen van de opbouw van het pensioen in eigen beheer. Dit moet op tijd in de notulen zijn vastgelegd. En in het geval van een extern verzekerd nabestaandenpensioen, moet de pensioenbrief aangepast worden. Hierin moet worden vastgelegd dat de aanspraak op het nabestaandenpensioen ongewijzigd doorloopt bij de externe verzekeraar.

KORT NIEUWS

21
JANUARI

Inspectie waarschuwt elektronica bedrijven

Bron: ILT

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) waarschuwt producenten en importeurs van elektrische en elektronische apparatuur dat zij verplicht zijn om jaarlijks te melden hoeveel apparaten zij op de markt brengen.

Wie dat niet doet, pleegt een strafbaar feit waartegen de inspectie zal optreden. Zo'n 400 bedrijven, die niet in het Register staan geregistreerd, hebben hierover een waarschuwingsbrief gekregen van de inspectie. Ondernemingen die elektr(on)ische apparaten importeren en verkopen, zijn volgens de Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur verplicht zich te registeren bij het Nationaal (W)EEE Register. Die registratie gaat het makkelijkst via Stichting RTA, Recycling Technologische Apparatuur, www.stichtingrta.nl. Elektronicabedrijven overtreden de regeling vaak uit onwetendheid. Dat levert strafbare feiten op waarbij de ILT handhavend optreedt. Het maatschappelijk belang achter de wet- en regelgeving is het duurzaam gebruik van grondstoffen en het uit de recyclingketen halen van gevaarlijke risicovolle stoffen voor mens en milieu, beklemtoont de ILT het belang in haar jongste Meerjarenplan.

06
FEBRUARI

Terugvorderen bonussen mogelijk

Bron: VNO-NCW

Buitensporige bonussen kunnen worden aangepast of teruggevorderd.

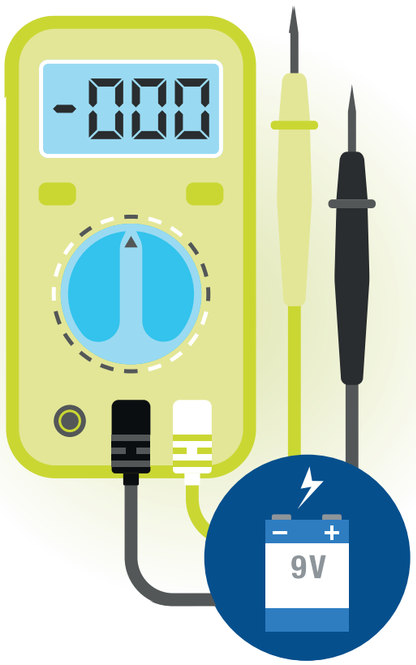
Dat geldt voor bonussen die achteraf bezien zijn toegekend op basis van onjuiste informatie (claw back) en voor bonussen waarvan uitkering wegens onredelijkheid en onbillijkheid niet kan worden gerechtvaardigd. De regeling geldt voor bestuurders van alle naamloze vennootschappen en van alle financiële ondernemingen, waaronder banken, verzekeraars en beleggingsondernemingen. Voor financiële ondernemingen geldt bovendien dat ook dagelijks beleidsbepalers worden geraakt.

AFGEDANKTE BATTERIJEN EN ACCU'S?

Meld u aan bij Stibat en wij halen ze gratis op!

In de technologiebranche stuit u regelmatig op afgedankte batterijen en accu's uit professionele apparaten, bijvoorbeeld uit test- en meetapparatuur of medische toepassingen. Vanwege de bestaande wet- en regelgeving bent u verplicht deze batterijen en accu's apart in te zamelen voor recycling. Stibat helpt u daarbij en neemt u werk uit handen. Wij bezorgen een inzamelmiddel bij u in het bedrijf en halen de afgedankte batterijen en accu's eenvoudig bij u op.

Gemakkelijk, gratis, veilig en verantwoord.
Goed voor u én het milieu!



MELD U NU AAN VIA STIBAT.NL/TECHNOLOGIEBRANCHE

Is een e-mail rechtsgeldig?

De vraag of een e-mail rechtsgeldig is blijft maar terugkomen. Dit komt waarschijnlijk omdat er geen handtekening onder staat. Kun je ondanks het gemis van een handtekening per e-mail een opdracht verstrekken of accepteren, kun je algemene voorwaarden per e-mail ter hand stellen, kun je akkoord gaan met een voorstel?

MR. ING. FRANK MEIJERS MBA
Gerechtelijk deskundige advocaat / partner bij Flexadvocaten, partner van FHI.

De handtekening

Ons rechtstelsel kent niet het vereiste van een handtekening voor bijvoorbeeld het tot stand komen van een overeenkomst of het akkoord gaan met een voorstel. Ons rechtstelsel vereist daarvoor alleen een verklaring. De zin van een handtekening onder bijvoorbeeld een contract is doorgaans dat daarmee is te bewijzen dat de betreffende partij met de inhoud instemt. Indien een partij ontkent dat het zijn handtekening is, zal de andere partij moeten bewijzen dat dat wel het geval is. Dat is een lastige opgave.

Vormvrij

Behalve enige bij wet geregelde uitzonderingen, kunnen verklaringen en mededelingen in iedere vorm geschieden of uit gedragingen blijken. Het doen van bijvoorbeeld een aanbod is een verklaring, net als het accepteren daarvan en kan gewoon per e-mail geschieden. Dat daaronder geen handtekening staat maakt normaal gesproken niet zoveel uit. Verklaart u iets namens een bedrijf, gebruik dan bij voorkeur het e-mail adres van dat bedrijf.

Ontkenning verklaring

Het wordt anders wanneer de ontvanger zich op een verklaring van de afzender beroept, bijvoorbeeld een akkoord op een offerte, maar de afzender ontkent dat die e-mail van hem is. In dat geval zal de rechter moeten beoordelen wat geloofwaardiger is. De e-mail of de ontkenning. Daarbij zal hij alle omstandigheden van het geval moeten betrekken. In deze situatie zou een handtekening dus uitkomst bieden. Dat is ook de reden dat de elektronische handtekening in opmars is.

E-mail nooit ontvangen?

Andersom is het wanneer de afzender per e-mail iets verklaart, bijvoorbeeld door een factuur te versturen, en de ontvanger betwist deze te hebben ontvangen. In dat geval heeft de afzender de lastige opgave om te bewijzen dat de ontvanger die wel degelijk heeft ontvangen. Een reply van de ontvanger biedt dan zeker uitkomst.

Elektronische handtekening?

Om de authenticiteit van een verklaring te verhogen is de elektronische handtekening in opmars. Deels vergelijkbaar hiermee is wellicht de aangetekende e-mail. Dit zal slechts volledig soelaas bieden wanneer de afzender kan bewijzen dat de ontvanger deze daadwerkelijk heeft ontvangen.

Conclusie

De e-mail is zondermeer geschikt voor het zakelijke verkeer, het maken van afspraken, het sluiten van overeenkomsten, het ter hand stellen van algemene voorwaarden etc. De niet evidente authenticiteit en het gebrek aan bewijs van ontvangst kan wel voor problemen zorgen. Het verdient daarom de aanbeveling om met zakelijke e-mailadressen te werken en om van belangrijke mededelingen te vragen of de ontvanger even met een enkel woord de goede ontvangst ervan kan bevestigen. Wilt u meer zekerheid, mail dan uw verklaring als pdf met een handtekening erin of gebruik een digitale handtekening.

Voor meer informatie:
federatie.fhi.nl/ledenvoordelen/diensten/

Zingeving in praktisch handelen

Eppo Bruins, een technoloog in de Tweede Kamer, werkt dat?

HAAGSE BABBEL

Op bezoek bij **Eppo Bruins** in zijn Christen Unie werkkamer in het prachtige oude gedeelte van het gebouw van de Tweede Kamer. De band met FHI is hecht. We kennen elkaar al jaren van de relatie tussen FHI en STW, waar Eppo zeven jaar lang directeur was. Al weer meer dan een jaar maakt deze gepromoveerde natuurkundige deel uit van het parlement. Mooi moment om een kleine balans op te maken, zeker in verkiezingstijd.

TEKST **KEES GROENEVELD** FOTOGRAFIE **CHRISTEN UNIE**

Zijn Bruins' verwachtingen die hij had van het volksvertegenwoordiger uitgekomen?
"Het 'leren van het vak' is mij meegevallen. Toen ik geroepen werd om de zetel in te nemen die Arie Slob achterliet bij zijn vertrek, vroeg ik mij wel af 'oei, zou ik het wel kunnen'. Maar dat valt mee. Ik krijg binnen de fractie ook de ruimte om te vinden wat ik vind. Wat wel tegenvalt is de bizarre hoeveelheid werk, de enorme overload aan onderwerpen en informatie."
Eppo grijpt er bij naar zijn hoofd in een soort wanhoopsgebaar. "Je moet voortdurend kiezen, je richten op een beperkt aantal dingen. Je zou zoveel meer willen doen. Mensen die hier komen als carrièrestap, die zijn heel snel weer weg. Het beeld bij het grote publiek is anders. Mensen vragen zich af, 'wat doen die lui daar eigenlijk?' Wat niet wordt gezien is dat het echte werk buiten de camera's en de microfoons gebeurt."

Als hij dit zegt hebben we al enkele verzuchtingen in het gesprek achter de rug. "Is wat ik hier doe wel zinvol, vraag ik me wel eens af. Ik ben opgegroeid in het productiebedrijf van mijn vader en ik zie technisch vakmanschap, iets maken, ten diepste als een christelijke notie. Zingeving in praktisch handelen, waar vind je dat hier in Den Haag. Leven we hier niet in een soort parallelle werkelijkheid? In mijn eerste Kamerdebat ging het over versterking van bestuurskracht. Dat ervaar ik dan als heel zinvol. Ik heb het nodig om dat te ervaren, want ik denk wel eens, ik verdien hier geen geld voor dit land. Voor techneuten is dit metier niet makkelijk, die haken ook regelmatig af. Ik beleef mijn vreugde juist bij werkbezoeken, zoals een aantal maanden geleden met FHI in Zuid-Oost Drenthe, bij Proxcys en bij Klay Instruments. Recent ook bij de visserij. Dan kan ik mensen ook bemoedigen door duidelijk te maken dat er wel degelijk iets valt te veranderen."

Hoe het is om deel uit te maken van een kleine fractie?
"Het in de spiegel kijken van de werkelijkheid is makkelijker in een kleine partij. Ik heb natuurlijk een heel brede portefeuille, maar in een klein team is het makkelijker om zaken snel kort te sluiten. We hebben een fijn team, geen van ons gaat voor zijn baantje. We zien het Kamerlidmaatschap in zekere mate als een persoonlijk offer. Het legt zo veel beslag op je dat je persoonlijke leven, je relaties er onder lijden."

> "Ik verdien hier geen geld voor dit land"

Welke successen heeft Bruins geboekt op het terrein van technologiebeleid?
"Het VSL dossier", belangrijk FHI-issue, noemt hij als eerste. "Dit is een mooi voorbeeld van werken vanuit de inhoudelijkheid in plaats van voor politiek gewin. Ik heb het belang van metrologie verschillende keren onder de aandacht kunnen brengen van de Kamer en het kabinet. Het belang van metrologie voor de Nederlandse samenleving valt niet te onderschatten. Ik ben blij dat ik daar samen met FHI en andere organisaties een en ander op de kaart heb kunnen zetten, want vrijwel niemand in politiek Den Haag zag dat aanvankelijk. Nu zijn er toch behoorlijk harde toezeggingen gedaan door de minister. Probleem is natuurlijk wel dat het Ministerie van Economische Zaken bijna geen budget meer heeft. Dan merk je waardering bij het Ministerie als je bereid bent mee te denken. Ik vind overigens dat VSL als standaardenlab onderdeel moet zijn van de publieke infrastructuur waar de overheid verantwoordelijk voor is."

Als ander wapenfeit noemt Eppo het 'Actieplan Technisch Vakmanschap'. "Ik heb dat gelanceerd, gericht op VMBO en MBO omdat ik vind dat er een te zware nadruk ligt op hoogopgeleiden. Het gaat niet om laag of hoog, maar om de koppeling van praktisch en theoretisch. Er moet een levenslang leerrecht komen dat via bijscholing wordt ingevuld. Als iemand nu de branche waar hij of zij in werkt al dan niet gedwongen uit gaat, dan gaat de werkgever natuurlijk niet betalen voor omscholing."

"Dat leerrecht moet dus 'meereizen'. Dit initiatief ligt nu bij VNO/MKB nl en kan dan naar de SER, als levenlang ontwikkelen in plaats van levenlang leren. Een systeem van certificaten voor competenties hoort daar bij. Je moet mensen voortdurend de kans geven bij te blijven ontwikkelen. Dat kan heel goed via een meesters/gezellen aanpak."

Nog een initiatief van Bruins: de Kamernota 'Kerels voor de Klas'. "Dat gaat over lesmethodes gericht op praktische vaardigheden. Mijn motie daarover is door de Kamer aangenomen tijdens een debat over Onderwijs2032. Docenten moeten veel meer uit de praktijk komen, als zij-instromers voor de klas in een meester/gezel relatie."

Hoe staat het met de modernisering van leergereedschappen, een speerpunt uit het FHI-technologiemanifest?
"We knokken om de motie Slob uitgevoerd te krijgen. Die gaat over aansluiting voor snel internet voor scholen. Ik zie daar overigens ook mooie initiatieven van bedrijven die met scholen samenwerken. Het VMBO in Schoonhoven kreeg een lasrobot van een bedrijf."

Lees verder op de volgende pagina

En onderwijs op afstand?
"Ik maak mij speciaal hard voor VMBO-techniek in Drenthe. In heel Drenthe bestaat dat niet meer. Samen met staatssecretaris Sander Dekker heb ik als doel om overal in Nederland op maximaal 20 minuten fietsen een techniekopleiding aan te kunnen bieden. Er moet een stevigere financiering komen voor techniekonderwijs."

Hoe zit het met de toekomst van wetenschappelijk onderzoek?
"We moeten het goede van het topsectoren zien te behouden: de publiek/private samenwerking die op gang is gekomen. Wat slecht uitwerkt is als men deze lijn gaat zien als vehikel voor het botvieren van ordinaire bezuinigingsdrift. Het proces van de Nationale Wetenschaps Agenda is gestart als een soort tegenbeweging. Gelukkig is de eenzijdige nadruk daarvan wat bijgedraaid. Het gaat nu om mooie maatschappelijke doelen, maar ik ben nog steeds bezorgd dat de NWA te veel zal wegsnoepen richting zorg en welzijn. Je moet de afweging durven te maken van de kosten voor een klein beetje langer leven tegenover andere doelen die de maatschappij dienen."

> 'Standaardenlab moet onderdeel zijn van publieke infrastructuur.'

De motie Bruins/Duisenberg komt ter sprake. Daarin is gevraagd te monitoren naar welke domeinen het onderzoeksgeld gaat. "Uit de rapportage van het Rathenau Instituut blijkt dat er in Nederland relatief veel geld onderzoeksgeld gaat naar sociale wetenschappen en zorg. Het kabinet verdedigde dit door te vergelijken met het Verenigd Koninkrijk. Maar ik vergelijk ons liever met Duitsland. Daar ligt het heel anders. In aantal mensen dat bij publieke kennisorganisaties werkt is het nog veel sterker. Dat moet echt veranderen."

Welke boodschap heeft Bruins voor FHI en voor de overheid?
"Pas goed op de topsectoren, laat de samenwerking niet los. Ga samenwerken met de nieuwe club die is ontstaan na de heroriëntatie van NWO en STW, het nieuwe TTW. Blijf het belang van metrologie benadrukken. Je kunt, als overheid en bedrijven samen, wel meer investeren, maar dan moet de overheid wel zorgen voor de onderzoeksinfrastructuur, vooral de basisinfrastructuur.
Besef waar we in Nederland ons geld verdienen, investeer in wetenschap en techniek! Je kunt alleen barmhartig zijn als je weet waar je je geld verdient."

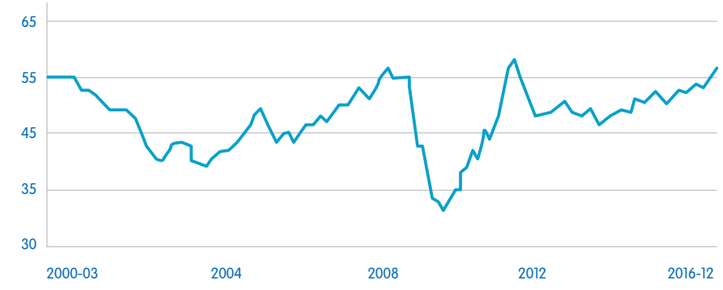
Conjunctuur

Stijging werkgelegenheid 23 maanden op rij

In lijn met de tendens voor de productieomvang, steeg het aantal nieuwe orders dat in januari bij de Nederlandse productiebedrijven werd geplaatst. Deze stijging was opnieuw fors, zij het iets kleiner dan in december toen het hoogste niveau in achttien maanden bereikt werd. De productiebedrijven in Nederland breidden in januari voor de drieëntwintigste opeenvolgende maand hun personeelsbestanden uit. Deze uitbreiding was bovendien fors en de grootste in dezelfde periode.

Bron: Nevi

NEVI PMI Werkgelegenheid 2001 - 2017



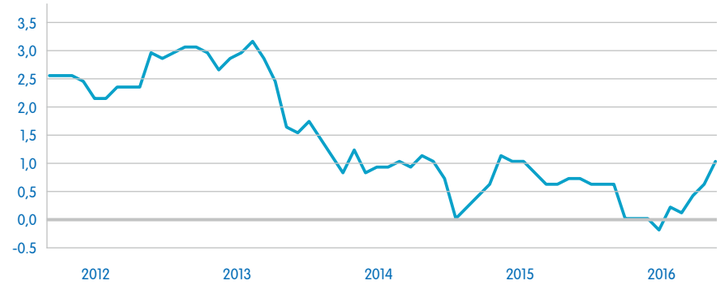
Inflatie stijgt in januari naar 1,7 procent

De inflatie volgens de consumentenprijsindex (CPI) steeg in januari flink naar 1,7 procent, meldt het CBS. Dit is het hoogste niveau sinds eind 2013. In december waren goederen en diensten voor de consument 1,0 procent duurder dan een jaar eerder.

Doorgaans loopt de inflatie niet zo snel op. In de afgelopen 15 jaar is het maar één keer voorgekomen dat de inflatie sterker steeg dan in januari 2017.

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek

Inflatie (CPI) in %

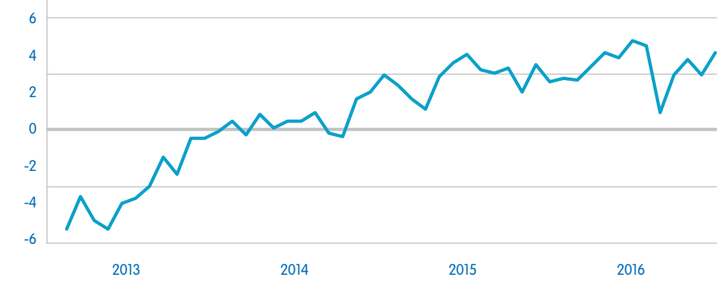


Vertrouwen producenten industrie neemt toe

Het producentenvertrouwen steeg van 3,4 in november naar 4,7 in december. Ondernemers in de industrie zijn vooral positiever over hun orderportefeuille en de verwachte bedrijvigheid. Sinds oktober 2014 hebben positief gestemde ondernemers de overhand. Het vertrouwen van de industriële producenten ligt ruim boven het gemiddelde van de afgelopen twintig jaar (0,6). Het vertrouwen van de ondernemers bereikte in januari 2008 de hoogste waarde (9,4) en ruim een jaar later de laagste waarde (-23,5).

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek

Producentenvertrouwen industrie (seizoensgecorrigeerd), saldo % positieve en % negatieve antwoorden



Science & Industry op de beursvloer

Wetenschap is saai en marketing van bedrijven is gebakken lucht. Deze twee karikaturale vooroordelen worden meer en meer gelogenstraft door de International MicroNanoConference en de Sensor Conference 'Sense of Contact' . FHI is jaarlijks de organisator voor MinacNed, de branche Industriële Elektronica en de research community. Op 13 en 14 december 2016 werd voor het eerst de combi gemaakt van de twee evenementen, in een prachtig gebouw, de Beurs van Berlage in Amsterdam. 'Beleving' was ook hier het toverwoord. Het beeld van één van de interactieve demoworkshops spreekt voor zich. 'Bubbles' ging het hier over. Ook qua deelname van sprekers, bedrijven en bezoekers was de combi succesvol. Weer groter dan vorig jaar en meer deelnemers vanuit Nederland, Europa, Silicon Valley, Boston regio, Korea en China. De hotspot gedachte krijgt vorm en inhoud.

www.micronanoconference.org
http://senseofcontact.nl
Fotografie Ad Utens

BIJZONDERE LOCATIE VOOR KICK OFF DEELNEMERS E&A 2017

BLUE CITY Surfing the new economy

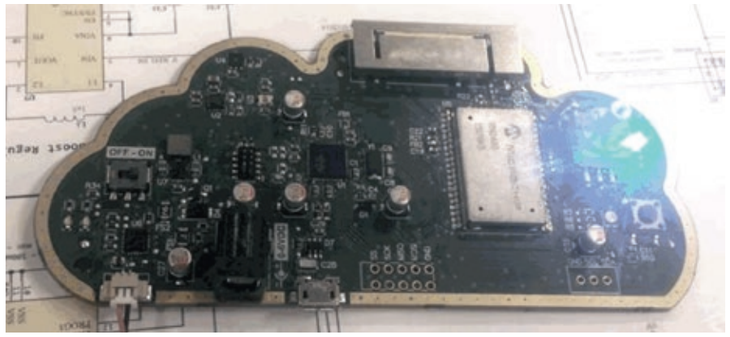
Met z'n allen naar een zwemparadijs om je voor te bereiden op een succesvolle elektronicabeurs. Het moet niet gekker worden. Voor het organisatiecomité van de E&A beurs is niets te dol.
Hoewel, zo gek is het eigenlijk niet. Sinds kort is het enigszins in verval geraakte Tropicana aan de Maasboulevard in Rotterdam omgedoopt in Blue City, voor de nieuwe circulaire economie. Refererend aan de oesterzwammen die in het zwembad begonnen te groeien, wordt het complex omgetoverd in een centrum voor alternatieve bedrijvigheid, typisch passend in een stad die scoort met een top tien positie van meest aantrekkelijke reisbestemmingen volgens Lonely Planet.

Je kunt er nu dus ook inspirerende bijeenkomsten houden. Op 28 maart verzamelen de exposanten van E&A 2017 zich in de balzaal van Blue City aan de Maas om elkaar lekker op te jutten aan de slag te gaan met de werving van bezoekers voor de beurs. Nuttig en aangenaam.

www.bluecity.nl/over-bluecity/rondleiding-bluecity

KISS LORA, EEN GADGET OM TE ZOENEN

Zoals op de elke editie van E&A wordt er ook straks in juni een gadget geproduceerd, live op de beursvloer. Dat gaat niet vanzelf. Met duwen, trekken, passen en meten zijn 33 bedrijven het met elkaar en met FHI eens geworden over wat het gaat worden, wie wat gaat doen, wie welke kosten op zich neemt en over de naam: KISS LoRa. Je zou zeggen LoRa wordt de hostess die iedereen mag komen zoenen. Mis! Het is zelfs geen robot.
KISS staat voor Keep It Simple, Stupid en LoRa, dat weten de techneuten die een beetje bij de tijd zijn allemaal: Low Range Low Power, een telecomnetwerk specificatie die kan worden gebruikt om draadloos Internet of Things te realiseren, een elektronica-applicatie dus.
Gepro Electronics heeft het platform ontwikkeld en de gadget kan ondermeer worden gebruikt als werkplek monitor. Met een online



dashboard/webapplicatie is de conditie -temperatuur, vocht, licht- van de werkplek te bekijken en ook te vergelijken met de werkplekken van andere gadget-bezitters. De gadget is gebaseerd op een Arduino en kan dus door handige hobbyisten ook gekoppeld worden aan thermostaten met open API.
Beursbezoekers kunnen in vijf stappen, langs vijf verschillende stands op de beurs, in bezit komen van zijn eigen gadget.

NIEUWE NAAM SLAAT AAN

E&A staat niet langer voor Electronics & Automation, maar nu voor Electronics & Applications. De FHI-brancheorganisatie voor Industriële Elektronica nam een aantal maanden geleden het besluit om de naam te veranderen en nu al blijkt dat het een goed besluit is. Althans, als je het kunt afmeten aan de belangstelling van bedrijven om deel te nemen met een stand. De inschrijving loopt zo goed dat nu al zeker is dat de beurs straks in juni groter zal zijn dan de vorige editie in 2015.

Duidelijker dan voorheen zegt de naam nu dat het echt gaat om een elektronicabeurs. En elektronica moet het hebben van haar toepassingen, altijd en overal. Zonder applicatie is elke elektronica-ontwikkeling zinloos. De bedrijven die zich nu meer aangesproken weten zijn diegene die in de productontwikkeling een rol spelen, de designhouses en de embedded software bedrijven. Zij zullen meer dan voorheen vertegenwoordigd zijn op de beursvloer.

AUTONOMOUS DRIVING OP DE BEURSVLOER

Internet of Things en zelfrijdende voertuigen, het zijn op dit moment de 'heetste' elektronica applicaties. IoT wordt op E&A getackeld via KISS LoRa. De Nederlandse Hogeschool met een eigen sector Automotive, de HAN, Hogeschool Arnhem Nijmegen, presenteert zijn prestaties in de ontwikkeling van 'Autonomous Driving'.

De organisatie bij FHI ruimt graag een plek in voor een demo van de HAN. Lector Automotive Electronics, Ino de Gijsel, is de trekker cq duwer voor en achter de deelname van de Hogeschool. Overigens won HAN Automotive met het project 'Fast and Curious' in 2015 de RAAK Award voor het beste vraaggestuurde praktijkonderzoek. Bij de uitreiking presenteerden de winnaars de 'Inverted Pendulum on Wheels'.

WWW.EABEURS.NL
30/31 MEI & 1 JUNI 2017
JAARBEURS UTRECHT

Gebouwen, energie, technologie en commissioning op politieke agenda

Leerzaam werkbezoek Stientje van Veldhoven bij Deerns en Priva

D66 runner-up voor de Tweede Kamerverkiezingen, **Stientje van Veldhoven**, heeft twijfels over het realiteitsgehalte van duurzaamheidsbeloftes rond gebouwen. Het interview met haar in Signalement van vorig jaar augustus was aanleiding voor een werkbezoek bij twee FHI bedrijven, om helder te krijgen hoe technologie kan helpen de doelen werkelijk waar te maken. En wat moet er dan in Den Haag gebeuren om die technologie ook toegepast te krijgen? FHI federatiebestuurslid Piet van Veelen en FHI directielid Kees Groeneveld vergezelden Van Veldhoven bij haar bezoek aan respectievelijk Deerns in Rijswijk en Priva in De Lier.

TEKST **KEES GROENEVELD** FOTOGRAFIE **HENK TUKKER**

Beide bedrijven, ingenieursbureau Deerns en fabrikant van klimaatbeheersingsystemen Priva, zijn lid van de FHI-branche Gebouw Automatisering. Beiden opereren vanuit een meer dan stevige duurzaamheidsdoelstelling.

Proeftuinen binnen aanbestedingsregime

"Onze doelstelling is minimaal 20% besparing bij alles wat wij doen in *'building services'*", was de opening van **Erik Lousberg**, directievoorzitter van Deerns Nederland. "Via onze hefboomfactor, de resultaten bij klanten, denken wij zo'n 1250 maal onze eigen voetafdruk te besparen." Of dat ook lukt bij overheidsgebouwen, wilde Stientje als volksvertegenwoordiger natuurlijk weten. "Bij Rijksvastgoed is het moeilijker", is de ervaring van **Wouter Kok**, Smart Building specialist bij Deerns en managing director van het nieuwe spin-off bedrijf bGrid. "De trend is dat de afstand tussen vastgoedbeheer en de gebruiker kleiner wordt. Dat is nodig om te kunnen besparen onder meer door een veel hogere bezettingsgraad in combinatie met meer comfort. Dat is bij Rijksvastgoed moeilijker. Het beheer staat daar organisatorisch verder af van de gebruiker."

Kok heeft voorbeelden uit de praktijk voorhanden. Voor een gebouw van een ministerie bleek het halen van de doelstellingen lastig om de beheerder en de gebruikers op één lijn te krijgen. Bij The Edge van Deloitte in Amsterdam ging dat sneller en konden ook meer risicovolle innovaties worden uitgeprobeerd, met fantastische resultaten.

Vanuit dit kader kwam de suggestie op tafel om 'proeftuinen' te maken binnen het aanbestedingsregime van de overheid. Ook daar blijkt Kok ervaring mee te hebben, bij een gebouw van het Rijksvastgoedbedrijf voor Rijkswaterstaat in Rijswijk. "Daar is een soort prijsvraag uitgeschreven voor een herontwikkeling gericht op verduurzaming. We hebben dat gebouw, tijdens kantooruren, in een week tijd volledig 'slim' gemaakt. Je kunt dan daarna voortdurend het energiegebruik van het gebouw blijven verbeteren, continuous commissioning wordt mogelijk. En de gebruikers kunnen eenvoudig vrije werkplekken en collega's vinden. De besparing is al meteen 15 tot 20% en de terugverdientijd is niet meer dan vijf jaar."

> 'Proeftuinen binnen aanbestedingsregime.'

"Dit is echt laaghangend fruit", reageert Van Veldhoven en ze legt meteen een linkje naar

Lees verder op de volgende pagina

de herontwikkeling van het gebouw van de Tweede Kamer die in voorbereiding is. Ter plekke wordt afgesproken te gaan onderzoeken of ook daar een modernere manier van aanbesteden mogelijk is, met ruimte voor innovatie. "Daar zou een challenge neergelegd moeten worden."

Stientje had op de fiets willen komen, maar de afstand Rijswijk/De Lier was toch net te lang en de agenda te vol.

Blijft natuurlijk een indrukwekkend verhaal hoe Priva zich heeft ontwikkeld van leverancier van kachels voor kassen naar een internationaal opererend bedrijf dat zich nu richt op het 'creëren van een klimaat voor groei'. En dan hebben **Jerry Vermaas**, general manager Building Automation Nederland, en **Jan Westra**, strategic business developer, het over crossovers in de 'sustainable urban delta', ' indoor farming', 'urban farming' en de 'greenbelt' rond de stad.

Maar als het gaat om de vastgoedwaarde-keten, daarvoor levert Priva producten om de 'performance' van gebouwen te monitoren. "Wij

'Binnen een jaar het hele systeem 'op de hand'.

constateren dat 80% van de gebouwen niet werken zoals ze zijn ontworpen. Meestal staat binnen een jaar het hele systeem 'op de hand'", ervaart Vermaas. "Vaak ontbreekt het aan mensen die voldoende kennis hebben om te kunnen monitoren."

Ook bij Priva is de ervaring dat Rijksvastgoedbeheer het als openbaar aanbe-steder relatief goed doet.

De reactie van Stientje van Veldhoven is weer heel direct en wonderbaarlijk doelgericht voor een politicus. "We moeten de handhaving van duurzaamheidseisen versterken en we moeten voorbeelden laten zien. Het is nu het moment." Al pratend zijn de gesprekspartners het aardig eens. Het grondstoffenakkoord richting circulaire economie moet leidend worden voor de transitieagenda's van 2017. En er moeten pilots komen. "We kunnen TCO, Total Cost of Ownership, voorbeelden laten zien", zegt Jan Westra en hij noemt de campus van de TU Delft als zo'n voorbeeld.

Er is dus werk aan de winkel, maar nu eerst maar hopen dat er geen Trumpiaans programma gaat winnen bij de verkiezingen in maart.

Zo gezegd, zo geschreven

"Voor mij is er de in de afgelopen decennia niet veel veranderd. We hebben nog steeds dagelijks een crisis."

Sunny Stalnaker, executive VP of sales and customer management at ASML, in Inside ASML door Rob de Lange, zaterdag 15 oktober 2016.

"Het stemt mij hoopvol dat een jonge generatie mensen nadenkt over klimaat, relaties, cultuur, rechtvaardigheid en multiculturalisme. Maar ik zie ook hoe die generatie overrompeld wordt door bancair en politiek cynisme."

Dirk de Wachter, psychiater en hoogleraar aan de KU Leuven, auteur van het boek'Borderline Times', NRCWeekend, zaterdag 15 oktober 2016.

Sprekend over de ontwikkeling van de 'Spa-rood kraan': "Productinnovatie is een lastig traject. Meestal duurt het drie keer langer dan je verwacht. En soms dus nog veel langer."

Walter Peteri, één van de twee broers DGA van heetwaterkraan fabrikant Quooker, NRCWeekend zaterdag 22 oktober 2016.

"Wat wil ik met mijn geld realiseren? Een kankerstichting die belegt in de tabaksindustrie? De wereld goed willen overdragen aan je kinderen en tegelijk je geld investeren in vervuilende industrie? Dat is schizofreen. Geld verdienen kan toch niet contrair zijn aan je eigen doelen?"

Eric Holterhues, Head of Socially Responsible Investments and Head of Arts & Culture, Triodos Investment Management, Nederlands Dagblad, zaterdag 5 november 2016.

"Wees je er van bewust dat welk beroep jij ook kiest, of je nou in de media werkt, of je staat voor de klas, of je wordt dierenarts, alles heeft straks met technologie te maken. Dan is het wel fijn als je er iets van af weet."

Vivianne Bendermacher, oprichter van het vrouwen techplatform Techionista en voormalig hoofdredacteur van eerst het magazine KIJK en later het vrouwenblad Viva, 7 Ditches TV, 23 mei 2016.

Aansprakelijkheid technologiebedrijf moeilijk te verzekeren

Wie technologie levert, elk FHI-bedrijf, weet niet op voorhand welke aansprakelijkheidsclaims op hem af kunnen komen. Meestal opereer je in een keten en is jouw product 'enabling' binnen een bepaalde toepassing of systeem. Als je een 3-D geprint schedelimplantaat levert aan een ziekenhuis, een chirurg en er gaat onverhoopt iets niet goed met de patiënt, stel dan maar eens zeker dat je niet een zodanige schadeclaim krijgt dat jouw, net een paar geleden gestarte, hightech bedrijf niet finaal onderuit gaat.

TEKST **KEES GROENEVELD / LIESBETH ZIJLSTRA** FOTOGRAFIE **XILLOC**

Het was de situatie van **Maikel Beerens**, oprichter en ceo van Xilloc Medical. Hij staat model voor alle bijna achthonderd bij de FHI-branches aangesloten bedrijven.
Al meer dan twintig jaar geleden heeft FHI de conclusie getrokken dat deze problematiek vraagt om een gezamenlijke aanpak en dat het ontwikkelen en onderhouden van zo'n aanpak past bij het solidariteitsprincipe waar de federatie van technologiebranches haar bestaansrecht aan ontleent.

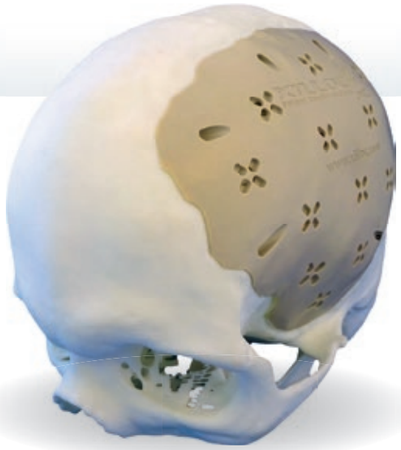
'Solidariteitsprincipe in technologiebranches'

Indertijd selecteerde FHI de firma HBR brancheverzekeringen als partner om in de verzekeringswereld de beste proposities beschikbaar te krijgen voor de leden en om de leden individueel te ondersteunen met advies en eventuele procedures. Dat gaat verder dan alleen aansprakelijkheidsverzekeringen, maar omdat dit soort van risico's zo specifiek is voor de technologebranches en omdat dergelijke risico's in het algemeen heel erg moeilijk bij een collectieve verzekeringen zijn onder te brengen, daarom hier en nu aandacht daarvoor aan de hand van een gesprek met Maikel Beerens, lid van de FHI-branche Medische Technologie en met **Ruud Rooker**, commercieel manager van HBR Brancheverzekeringen. Derde partij in het gesprek is de firma Markel International, verzekeraar gespecialiseerd in 'zakelijke aansprakelijkheid en technische verzekeringen'. **Eelco de Jong** en **Gerben van Dijk**, respectievelijk directeur aansprakelijkheid en senior underwriter liability & engineering bij Markel zijn de gesprekspartners.

Waarom is het zo moeilijk om een collectieve verzekering af te sluiten voor aansprakelijkheid?
"De risico's zijn moeilijk in te schatten vanwege de enorme verscheidenheid aan bedrijven, producten en toepassingen", begint Ruud Rooker. "Dat maakt het voor verzekeringsmaatschappijen, waar wij de contracten mee moeten sluiten, lastig om hun risico in te schatten. De meesten denken niet op het gespecialiseerde niveau van FHI."

Waarom lukte het uiteindelijk wel met Markel om een collectief contract af te sluiten en een passend product aan te bieden?
Markel blijkt nog een vrij nieuwe partij te zijn in Nederland. De internationaal opererende verzekeraar wil graag voet aan de grond krijgen hier en is sowieso een niche-georiënteerd bedrijf. "Wij houden van maatwerk", zegt Eelco de Jong en Ruud Rooker heeft hem dan al geïntroduceerd als een van de mensen die hij al langer kent en waarvan hij weet dat zijn attitude past bij de cultuur van FHI-bedrijven." We kijken eerst naar wat het te verzekeren bedrijf doet, we verdiepen ons in de individuele situatie, maar hangen daar niet meteen een individueel kostenplaatje aan. Ook bij de kleinere bedrijven gaan we eerst op bezoek om hen beter te leren kennen zonder dat we daar advieskosten

Lees verder op de volgende pagina



voor in rekening brengen". Gerben van Dijk vult De Jong aan: "We kijken naar hoe we kunnen helpen en niet zoeken of er misschien redenen zijn om een beroep op de collectiviteit kunnen afwijzen. Samen met HBR proberen we de risico's te doorgronden en dat gaat verder dan alleen kijken naar de website en het foldermateriaal."

'Je krijgt al snel een David tegen Goliath situatie.'

Maikel Beerens is ervaringsdeskundige. "Toen ik mijn bedrijf startte in 2011 was het lastig om een aansprakelijkheidsverzekeringen af te sluiten met een goede dekking en nog betaalbaar. Via FHI/HBR Brancheverzekeringen is dat gelukt. Omdat wij naar maat gemaakte implantaten leveren aan ziekenhuizen, is één van de vragen in hoeverre je je kunt verzekeren voor het geval een implantaat dat in een lichaam is geplaatst onverhoopt gebreken vertoont. De arts is verantwoordelijk voor de plaatsing en de werking van het product, maar als het product als zodanig niet goed is, dan is Xilloc verantwoordelijk. Je krijgt al snel een situatie van David tegen Goliath situatie als je de juridische afdeling van een ziekenhuis achter je aan krijgt." "Daarom zijn we streng aan de voorkant bij het beoordelen van het te verzekeren bedrijf. We kijken hoe de technologieleverancier zijn risico's vooraf indamt. Dat hebben we liever dan dat we bij hem extra risico neerleggen dat er niet uitgekeerd wordt." Het is het betoog van Eelco. "De maatschappij wordt steeds claimbewuster. Bij letsel zagen we bijvoorbeeld voorheen dat werknemers na een periode in het ziekenhuis gewoon weer aan het werk gingen. Nu wordt er steeds vaker eerst een claim vanwege letselschade ingediend bij de werkgever."

Wat zijn nou zoal de dingen waar jullie op letten voordat je een partij toelaat in het collectief en een verzekeringscontract afsluit?
"We kijken in eerste instantie of de leveringsvoorwaarden in orde zijn. Het hanteren van de juiste leveringsvoorwaarden is de verantwoording van het bedrijf. Zorg dat je bij het opstellen van de voorwaarden goed geadviseerd wordt door een advocaat of jurist", zo begint Ruud Rooker zijn beschrijving van het proces van acceptatie. Binnen FHI is dat niet zo moeilijk. Je pakt gewoon de FHI standaardleveringsvoorwaarden. Als branchelid heb je het recht om die te hanteren en daar naar te verwijzen. Is er iets specifieks nodig, dan zijn er de FHI-juristen die kunnen adviseren vanuit de praktijkervaring binnen de federatie.

"We kijken vervolgens samen met Markel of de kwaliteitsborging van product en proces op orde is. Daarna zorgen we voor de juiste verzekeringsclausules die aansluiten bij de leveringsvoorwaarden." Gerben van Dijk: "We ervaren in de praktijk dat de voorwaarden voor de acceptatie bij leden van FHI het over het algemeen prima op orde zijn."

Conclusie? Een adequate aansprakelijkheidsverzekering voor technologiebedrijven is niet triviaal, soms zelfs lastig. Maar het kan wel, dankzij de collectiviteit, deskundigheid en attitude van de partners die FHI heeft geselecteerd en vanuit het bureau, in de persoon van Andreas Meijer, managet. Hij is ook de man die aanspreekbaar is met suggesties voor verbeteringen, zelfs voor onverhoopt opkomende klachten.

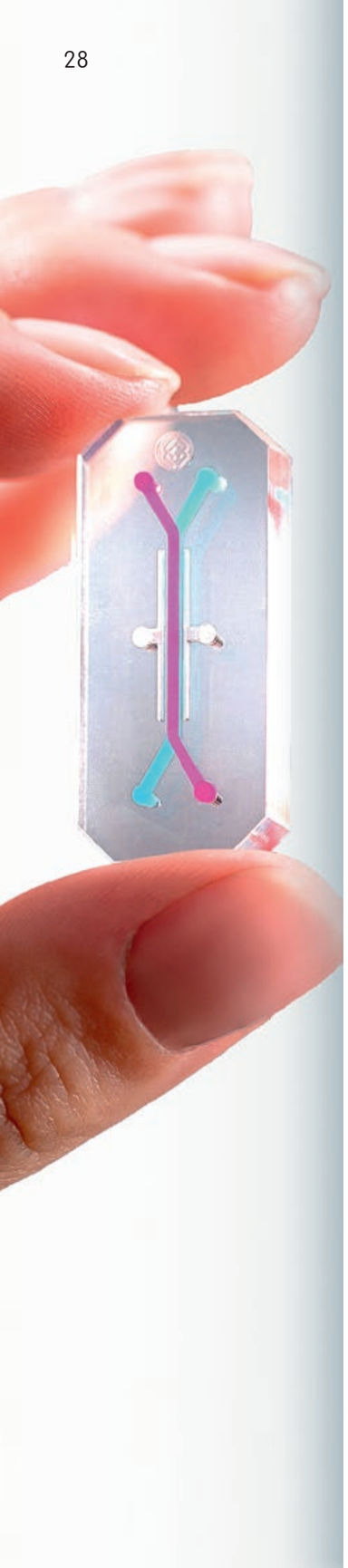
HBR Branche Verzekeringen is een gespecialiseerd assurantiebedrijf voor de technologie branches. Al ruim 20 jaar ontwikkelt en beheert het bedrijf de collectieve verzekeringsmantelovereenkomsten van FHI. HBR Branche Verzekeringen heeft in nauwe samenwerking met FHI een unieke collectieve verzekeringsmantel ontwikkeld voor beroeps-en productaansprakelijkheid. Dit heeft geresulteerd in een oplossing die naadloos aansluit op de voorwaarden en verzekeringsbehoeften van leden van de FHI branches.

Markel International Nederland is onderdeel van Markel International Insurance Company Ltd. Sinds 2011 bedient het bedrijf vanuit Rotterdam de Nederlandse markt. Met kantoren in Europa, Canada en Azië is Markel International over de hele wereld actief in de markt van verzekeringen en herverzekering. Markel Nederland is een zakelijke niche verzekeraar gespecialiseerd in zakelijke aansprakelijkheidsverzekeringen en technische verzekeringen.

LipoCoat wint MicroNano Start-Up of the Year contest 2016

De tweede editie van de MicroNano Start-Up of the Year Contest is gewonnen door het jonge Enschedese bedrijf LipoCoat. Op de tweede dag van de International MicroNano Conference in Amsterdam vond de huldiging plaats en werd een oorkonde uitgereikt aan Raoul Oostenbrink, links, door Ronny van 't Oever, voorzitter van de brancheorganisatie MinacNed, organisator van de conferentie en de contest, rechts. "A Firm Business Case, Good Market Chances and Solving a Problem of Today" zo karakteriseerde de zevenkoppige internationale jury van deskundigen de winnende pitch. In de volgende editie van Signalement een uitgebreid portret van LipoCoat.

fotografie **Ad Utens**



Sabeth Verpoorte, gefascineerd door interdisciplinariteit

Organ-on-a-chip sinds 2006

In de schaduw van Nobelprijs winnaar Ben Feringa, werkt in Groningen nog een wetenschappelijke grootheid: professor Sabeth Verpoorte. Ze is vooral een autoriteit in de wereld van microfluidica, 'lab-on-a- chip' en tegenwoordig ook 'organ-on-a-chip'. Aanleiding om Verpoorte te spreken en voor het voetlicht te halen, is haar betrokkenheid bij de brancheorganisatie voor micronano technologie MinacNed en meer in het bijzonder bij de editie 2016 van de Micro Nano Conference. Zij maakt deel uit van HET Organising Committee van de conferentie en zat de keynote sessie voor van de tweede conferentiedag, op 14 december.

MINACNED

TEKST **KEES GROENEVELD**

Gevraagd naar het meest opvallende aspect van de internationale conferentie in Amsterdam van dit jaar, twijfelt Sabeth geen moment: "De interdisciplinariteit, al die verschillende nano-aanpalende technologieën, zoals fotonica, life science en chemie, dat is fascinerend. Daardoor leer ik ook weer veel nieuwe mensen kennen. Vooral in fotonica is nu veel aan het gebeuren. Ik leer daar van. We hadden geweldige keynotes in het programma."

Haar enthousiasme en haar licht Engelse tongval waarmee ze Nederlands spreekt werken aanstekelijk. Sabeth Verpoorte werd uit Nederlandse ouders geboren in Pretoria, Zuid Afrika. Toen ze tien maanden oud was verhuisde het gezin naar Canada, Nova Scotia. In Alberta deed ze haar PhD, promoveerde in de analytische chemie, op

'Endotheencellen, bloedstollend'

iongevoelige ISFET sensoren om respons van moleculen te begrijpen. In 1990 trok Verpoorte naar Basel om als postdoc te gaan werken bij professor Andreas Manz, in de farma industrie, het toenmalige Ciba Ceigy dat nu Novartis heet. "Dat werk vond ik zo leuk dat ik in Europa ben blijven hangen."

Na zes jaar werd Basel verruild voor Neuchatel en kwam Sabeth in de academische onderzoeksgroep van de Nederlandse hoogleraar, groepsleider Nico de Rooij. "Je moest daar op projectbasis je eigen budget zien binnen te halen. Een vaste aanstelling was niet mogelijk." Dat hield ze vol van 1996 tot 2003. "In Zwitserland heb ik ook mijn echtgenoot leren kennen, een Nederlander. Niet zo gek dus dat ik vervolgens solliciteerde naar een hoogleraarpositie in Groningen, in de farmacie. Dat was wel een risico, gezien mijn analytisch chemische achtergrond. En het was misschien niet de plek om technologie te ontwikkelen, maar wel om te zien waar de technologie goed voor zou kunnen zijn. De omgeving daar had in elk geval begrip van hoe cellen reageren op geneesmiddelen. Dat was in 2003 het begin van het werken met cellen. We waren in 2006 al bezig met 'precision-cut tissue slices', eigenlijk al wat nu 'organ-on-a-chip' heet.

Waar werkt de researchgroep van Verpoorte om dit moment aan?

"In het domein van organ-on-a-chip bestuderen we weefsels. ADME-Tox is een onderwerp. ADME staat voor Absorption, Distribution, Metabolism, and Excretion. Hoe reageert weefsel op geneesmiddelen? We werken nu met 'endotheel cellen', cellen aan de binnenkant van hart, bloedvaten en lymfevaten die een rol spelen bij bloedstolling en de vorming van nieuwe bloedvaten. Je zou dat 'bloodvessel-on-a-chip' kunnen noemen. We kijken nu naar enkele cellen in een laag. Dat is interessant omdat we dan de interactie met de omgeving kunnen bekijken. Daarvoor gebruiken we nu fotonica van de firma Lionix (lid van MinacNed, red.)."

Een tweede onderzoekslijn die Verpoorte noemt betreft 'paper microfluidics'. "We bouwen flowfunctionaliteit in papier. We definiëren hydrofiele kanaaltjes door patronen van hydrofobe wanden te maken. Via de capillaire werking maken we een pompsysteem in het papier dat zelf passief is. We doen dit met het oog op diagnostische analysesystemen voor de derde wereld."

'Micromixing voor chromatografie'

Microfluidica componenten voor geminiaturiseerde instrumentatie is Verpoorte's derde onderzoeksgebied. "Micromixing voor chomotografie bijvoorbeeld, 'gut-on-a-chip'. We maken een interface tussen de eerste en de tweede scheidingskolom. We samplen in de eerste en re-injecteren in de tweede kolom. Daarmee krijg je een hogere resolutie, een betere scheiding."

Hoe kijkt Verpoorte aan tegen de wisselwerking tussen academia en bedrijven?

"Je moet vanuit de academische wereld echt je best doen om thuis te raken in de juiste netwerken. Daar heb je een 'kruiwagen' voor nodig. Mij is dat gelukt, maar we moeten meer aandacht hebben voor jonge wetenschappers. Ze voorstellen aan de juiste mensen en ze introduceren in de netwerken. Daar is de micronano conferentie een perfecte plek voor. Daar is de mix van wetenschap en bedrijfsleven aanwezig. Maar we moeten de nieuwe opkomende wetenschappers wel betrekken, zorgen dat ze ook naar de conferentie komen.

Als ik nu zie dat TNO zich nu ook bezig gaat houden met organ-on-a-chip, prima. En een bedrijf als HP dat zich manifesteert met microfluidica. Overigens is dat niet nieuw. Motorola was er in 2000 al mee bezig. Ik weet ook dat Google bezig is mensen te zoeken uit ons domein.

Dat vind ik mooi aan de conferentie. Ik wil horen waar de bedrijven mee bezig zijn. 'Kruisbestuiving' heet dat toch in het Nederlands?"

Een mooi staaltje niche marketing

Relatie Macom US en Hi-Tech RF Maarssen staat model voor FHI-cultuur

INDUSTRIËLE ELEKTRONICA

TEKST **KEES GROENEVELD**

Het verschijnsel principaal/fabrikant met een lokale distributeur typerend voor de technologiebranches. Dat was al zo in 1956, bij de oprichting van Het Instrument, de rechtsvoorganger van FHI. Er is veel veranderd en de dynamiek neemt alleen maar toe, maar het fenomeen bestaat nog steeds. De Amerikaanse semiconductor fabrikant Macom en Hi-Tech Electronic Components bv uit Maarssen zijn sinds 1981 met elkaar verbonden. Sinds kort zitten in die relatie andere mensen aan de knoppen, een nieuwe generatie maar geen onbekenden binnen de FHI community. Prachtige aanleiding om eens met elkaar door te nemen hoe dat werkt in 2017, de relatie tussen principaal en een distri in een niche markt.

Aan de Macom zijde is **Niels Kramer** de bekende nieuwe man. Na een lange periode bij Philips Semiconductors en NXP, leerde FHI hem kennen als 'baas' van het technologielab van Philips Innovation Services en vooral als bestuurslid van MinacNed, de bij FHI deelnemende brancheorganisatie voor micronanotechnologie. Niels vertrok in april 2016 bij Philips en dus ook bij MinacNed om te gaan werken voor Macom, als senior director in Nederland. Van hieruit onwikkelt hij het internationale portfolio van Macom op het terrein van RF ic's voor high-end apllicaties in telecom, radar, test and measurement en medical.

Hi-Tech Electronic Components dga **Olaf Biezeman** is ook geen onbekende. Nieuw is dat Olaf sinds de management buy-out van juni 2016, na twintig jaar als medewerker, nu eigenaar van het bedrijf is.

Even wat historie. Niels kent zijn klassiekers. "Als je het hebt over RF, radio frequency, dan kom je al snel uit bij de oorsprong van Macom. Dat begon in de jaren '50 van de vorige eeuw met HF en later MIMIC halfgeleiders, MIcrowave Monolithic Integrated Circuits." De Nederlandse geschiedenis dateert van 1981 weet Olaf. "Anton Peters *(vanaf 1991 lid van FHI, red)* startte toen een 'Macom Field Office' in Nederland. Acht jaar later kocht Anton zich los van Macom en richtte hij HTC op, met het recht om Macom te vertegenwoordigen en ook andere RF producten te gaan verkopen. Zelf ben ik als sales manager vanaf 2000 ook de verkoop gaan doen van test en meet simulatiesoftware voor de RF wereld. En in 2012 hebben we de vertegenwoordiging verworven van Auriga microwave test- en meetapparatuur. De meest recente ontwikkeling is dat we per juli 2016 'master reseller' zijn geworden voor Maury Microwave. Dat betekent dat we alle verkoop van hun producten in Europa gaan ondersteunen met sales management en technische support. Dan heb je het over kalibratie, meten en simulatie. Al die activiteiten vullen elkaar aan in het ene 'niche'-domein, RF."

> 'Elke nieuwe overname biedt kansen voor nichemarkt spelers.'

Hoe werkt dat nou als je hele specifieke componenten bij een bedrijf in de productontwikkeling in het ontwerp moet zien te krijgen? Als dat dan lukt en de serieproductie gaat in een land of op een ander continent gebeuren, dan mis je toch die omzet? Heb je al dat werk, die technische support gedaan voor de verkoop van een paar componentjes voor het prototype.

"Ja, de 'design win' problematiek is complex", erkent Niels Kramer. "We kunnen daar wel afspraken over maken met de distributeur, maar soms wil een klant zelf de controle houden. Of de productie wordt zomaar opeens naar elders overgebracht." Olaf heeft goede ervaringen met zijn principalen wat dit betreft. "We hebben daar goede afspraken over. Vaak is een component zo specifiek voor een klant dat het bij de fabrikant altijd herkenbaar is als hij, of zijn subcontractor, het via een ander kanaal wil kopen."

> 'Voor een design win heb je technische support nodig.'

Macom is volgens Kramer een typische nichespeler. "Radar technologie is hot geworden na de Tweede Wereldoorlog. De Gallium Arsenide technologie aan de basis is ook heel specifiek. Dat betekende steeds dat men ging voor innovatie in plaats van voor volume.Doordat Macom verschillende keren werd overgenomen, kwam innovatie in de jaren 90 op een laag pitje. Echter sinds het bedrijf in 2009 is gekocht door John Ocampo van GaasLab is het bedrijf weer helemaal in een nieuwe swung gekomen. En het feit dat de huidige CEO John Croteau jarenlang werkte voor NXP in Nijmegen, speelde een rol bij de beslissing om hier een r&d activiteit te starten waarvoor ikzelf nu bij het bedrijf ben gekomen."

Hoe anders is een gespecialiseerde niche markt distributeur, wat is het verschil met een 'global broadline distributor'?

Hi-Tech account manager **Chris Caenen** vertelt er over uit zijn dagelijkse praktijk. "Ik werk in een netwerk van bedrijven die ik goed ken en die vragen hebben over RF. Als er vragen, behoeftes zijn waarvoor specifieke RF microwave technologie nodig is, dan ga ik er achteraan binnen de Macom organisatie. Eerder heb ik met veel semicon fabrikanten gewerkt die naar de Benelux kijken als een te beperkte afzetmarkt om daar zelf aandacht aan te geven. Maar voor een design win heb je technische support nodig. Als nichemarkt distributeur moet je die op kunnen halen binnen de organisatie van jouw principaal, daar zit jouw toegevoegde waarde. De vraag goed formuleren en het antwoord, de oplossing op de juiste plek vinden. Niche vragen hebben niche antwoorden nodig. De overnametrends in de semicon industrie hebben er toe geleid dat de interesse in nichemarkten minder is geworden. Elke overname biedt nieuwe kansen voor niche markt spelers."

Niels speelt geen rol in de directe sales support, waarschijnlijk in de toekomst ook niet. "We gaan ons in Nederland concentreren op nieuwe ontwikkelingen voor hoge frequentie micro-wave en millimeter-wave toepassingen. Voor r&d en business development is Nederland aantrekkelijk voor Macom. Er zijn hier veel professionele system integrators en grote bedrijven met r&d in Europa waar je dicht bij wilt zitten."
Olaf: "Bijzondere RF componenten kunnen precies het verschil maken in de zend/ontvang keten. Dan moet je aansluiten bij het voortraject in de ontwikkeling en inhoudelijke support bij de hand hebben." De rol van Chris daarin is dat "ik zorg dat de engineer bij de engineer komt te zitten. Ik beoordeel alles vooraf, breng alles in kaart, om zeker te weten dat ik de juiste personen bij elkaar breng. Het gaat om kostbare tijd van hoogwaardige specialisten."

"Aan dit verhaal herken je hoe belangrijk het is dat je goede afspraken maakt over de kosten en de baten en waar die terecht komen. De vraag of je terecht een engineer over laat komen, dat is een kwestie van opgebouwd vertrouwen."

Wat is het toekomstperspectief in dit marktsegment?

Beide partijen aan tafel verwachten zelf de komende jaren te groeien. Voor Hi-Tech komt die groei zeker uit de nieuwe activiteiten als Europees supportcentre voor Maury. Niels Kramer heeft binnen Macom de opdracht om in Nederland te ontwikkelen en applicatie activiteit op te bouwen waar toch zeker een aantal tientallen mensen aan het werk zullen gaan."Europa is begonnen met een inhaalslag in de markten voor defensie en security, mede gedreven door de recente geopolitieke ontwikkelingen Ruimtevaart en de markt voor satelliet communicatie ontwikkelen zich ook. Wij willen de Europese markt vanuit Europa bedienen"

Ontwikkeling, handel, technologisch inhoudelijke support en samenbrengen van expertise uit de hele wereld met lokale toegevoegde waarde, dat is nou echt het metier van de FHI bedrijven.

Technologie zet vastgoed waardeketen op zijn kop

Als je een grote conferentie organiseert met zestig sprekers en vijfhonderd conferentiedeelnemers, kun je daar dan heldere lijnen in ontdekken en baanbrekende conclusies naar boven krijgen? Dat blijkt te kunnen, mits het programma goed is voorbereid.

De processen moeten en kunnen strikter en eenvoudiger, dan kunnen we meer met complexer wordende technologie, in 'leuke' gebouwen die niet per se nieuw gebouwd hoeven te worden. Het is een overall conclusie uit de Nationale Conferentie Gebouw Automatisering 2016, Bits, Bricks & Behaviour 3.1/3.2.

Aan het eind van de tweede conferentiedag legde Wouter Kok van Deerns de puzzel nog een keer, passend in de lijn van zo'n tien eerdere lectures die allemaal verschillende elementen van de 'cloud based' disruptie lieten zien, een paar grote gevestigde, maar vooral een flink aantal nieuwe, jonge spelers.

www.conferentiegebouwautomatisering.nl
Fotografie Henk Tukker

Hoe procestechnologie en instrumentatie in elkaar schuift

Delftse start-ups ontwikkelen innovatieve en disruptieve katalysatoren dankzij semicon, plasmavonken en in situ TEM

INDUSTRIËLE AUTOMATISERING

TEKST **KEES GROENEVELD** BEELDEN **VSPARTICLE EN DELFT IMP**

We leven in een tijd van interactie tussen technologische disciplines als nooit eerder vertoond. De ontwikkelingen zijn zo disruptief, zo ontwrichtend, dat er heel wat weerstand overwonnen zal moeten worden vooraleer de industrie in staat zal zijn de vruchten te gaan plukken. Omdat we daar in het huidige tijdsgewricht toch enigszins aan gewend zijn geraakt en omdat de nieuwe generatie jonge bedrijven vanuit de academische wereld geleerd heeft hoe je kunt overleven in aanloop naar de grote doorbraak, daarom is het zinvol goed in de gaten te houden wat er allemaal in de snelkookpan zit.
Zo kijken we naar twee Delftse bedrijven, Delft IMP en VSParticle en we spreken met de respectievelijke tech-ondernemers **Bart van Limpt** en **Aaike van Vugt**.

Intensified Materials Processing, daar staan de letters IMP van Delft IMP voor. Twee jaar geleden gestart vanuit de chemische technologie onderzoeksgroep van professor Ruud van Ommen. Het jonge bedrijf richt zich op het coaten van poeders om die poeders nieuwe functionaliteit te geven. "Het gaat bijvoorbeeld om kathode materiaal voor batterijen, voor een langere levensduur en het snel opladen. Dat coaten doe je met ALD technologie, Atomic Layer Deposition. Die technologie is bekend uit de wereld van halfgeleiders, ASM, en van de zonnecellen, SoLayTec. Een tweede voorbeeld is het verlengen van de levensduur van fosforen in LED verlichting, waarmee je UV omzet naar verschillende kleuren licht."

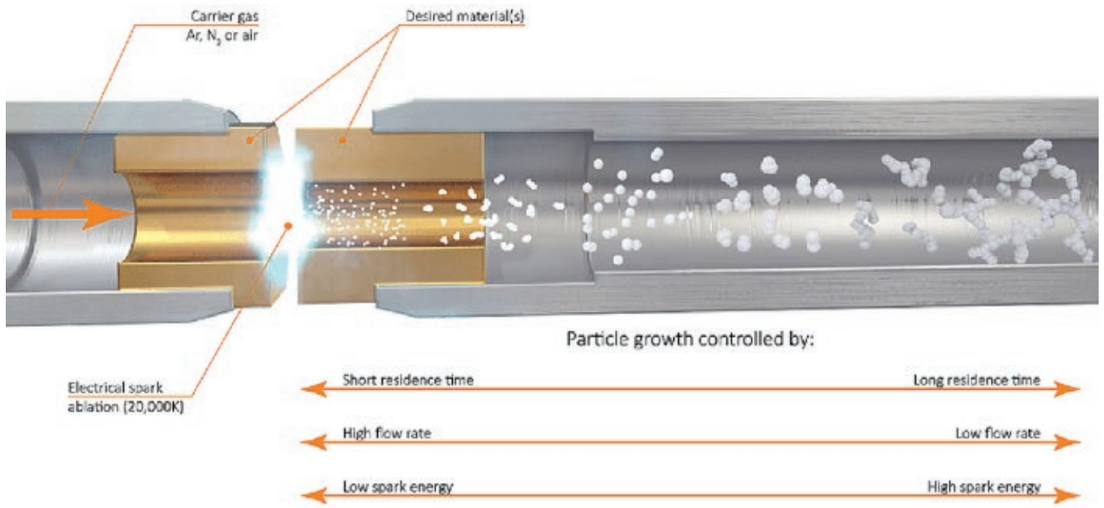
> 'Opschaling maakt Delft IMP Uniek.'

Maar waar het vooral om gaat is katalyse. Via ALD kun je zeer specifiek functionaliteit aanbrengen op het oppervlak van katalysator dragermateriaal. "Daarmee kun je de katalysereactie heel gericht sturen, bijvoorbeeld voor het zuiveren van uitlaatgassen. Met ALD kunnen we gecontroleerd eilandjes op nanometerschaal creëren waardoor heel efficiënte omzettingen mogelijk worden. Daardoor is er veel minder van het dure edelmetaal nodig zoals platina en palladium." De opschaling van deze technologie is wat de Delft IMP propositie uniek maakt. Van Limpt: "We maken gebruik van reactorconcepten die bekend zijn in de procesindustrie, zoals de pneumatische transportreactor. Hierbij transporteren we de poedervormige dragermaterialen door een buis, en vervolgens gebruiken we ALD om functionaliteit toe te voegen. De deeltjes worden meegenomen in een buis en volgens een wasstraatprincipe gecoat. Hoe langer de buis hoe dikker de coating en hoe groter de diameter van de buis hoe meer er geproduceerd kan worden. Voordeel daarvan is dat je een continu proces krijgt met een hogere throughput." Van Limpt heeft het over een productie capaciteit van nu nog 10 kg per uur, via een buis met een doorsnede van een centimeter en een lengte van 30 meter. "In een conventioneel fluide bed proces kunnen ook capaciteiten van 10 kg per uur worden gerealiseerd, maar dan wel tegen fors hogere investeringen. Pas je ons elegante reactorontwerp toe, dan kun je met een investering van gelijke orde veel meer throughput realiseren. Onze reactortechnologie kan direct worden geïntegreerd in bestaande processen in de industrie."

Wat zijn de toekomstverwachtingen voor Delft IMP?

"We werken op dit moment samen met industriële partners aan de validatie van de producten die gemaakt kunnen worden in ons proces. Deze validatie stelt ons in staat een optimaal product te definiëren voor onze klant. We denken overigens dat de markt van batterij materialen wel eens sneller zou kunnen gaan lopen dan de markt van katalytische materialen, vooral vanwege de vraag naar veilige lithiumbatterijen."
Wat betreft katalysatoren voor de chemie is het pad volgens Van Limpt wat langer en complexer, hoewel de waardecreatie daar uiteindelijk veel groter zal zijn. "De grote chemische bedrijven willen groot volume processen eerst vijf tot tien jaar valideren. Ook in de farma zijn de validatie trajecten vaak lang. Op dit moment voeren we vooral veel R&D en advieswerk uit in opdracht van de industrie. Maar we willen snel opschalen om een apparaat in de markt te kunnen zetten. We denken binnen twee jaar een product in de markt te hebben voor zo'n 60 kilogram productie per uur. Dan kunnen klanten op basis daarvan gaan opschalen."

Het maken van katalysatoren als zodanig is meestal is ook al een chemisch proces. Dat blijkt ook bij Delft IMP nog steeds zo te zijn. De



Lees verder op de volgende pagina

technologie van VSParticle is wat dat betreft waarschijnlijk nog iets meer disruptief. "Bij onze technologie is niet langer sprake van een chemisch synthese proces, maar van een fysisch synthese proces", maakt Aaike van Vugt meteen duidelijk wat de grootste verandering is ten opzichte van de bestaande katalysetechnologie. Dat doen we door uit metaal nanodeeltjes te maken en die direct te deponeren." Aaike legt het heel mooi uit in 'lekentaal'. "Een chemische reactie kun je vergelijken met een 'klik' tussen mensen. Je bent afhankelijk van de vraag of het wederzijds is. Zo ben je in de chemie afhankelijk van de vraag of de natuurwet een reactie toestaat. Als je zo'n reactie wilt herhalen, moet je steeds de juiste condities scheppen en die condities ook gecontroleerd in stand houden. Bij een fysisch synthese proces hoeft dat niet. Daar is het altijd hetzelfde. De moleculen moeten reageren. Ze hebben geen keuze, vanwege de Van der Waals krachten. Er wordt altijd dat materiaal gevormd dat je wilt hebben. Dus kun je volstaan met een simpele intuïtieve aansturing. Je hebt niet meer allerlei recepten nodig."

Net als Bart van Limpt, weet Aaike van Vugt dat de proces-industrie conservatief is. "De huidige katalysatoren zijn grotendeels ontwikkeld met kennis die is opgedaan door veel trial and error. Men begint nu pas een beetje te begrijpen welke nanodeeltjes daadwerkelijk actief de katalysereactie teweeg brengen en hoe de katalysatoren werken die ze al jaren gebruiken."

Van Vugt wijst er op dat we nu met de VSParticle Technology veel beter in staat zijn om specifieke deeltjes te produceren, zowel qua grootte als wat betreft de compositie. "Hoe beter we de verschillende katalytische deeltjes los van elkaar kunnen produceren, hoe meer we leren over specifieke eigenschappen. Met de huidige deeltjes generator van VSParticle kunnen we onderscheid maken tussen deeltjes van bijvoorbeeld 4, 5 of 6 nanometer. In de volgende generatie hopen we nog verder te kunnen gaan en een onderscheid te kunnen maken tussen deeltjes van 100 en 101 atomen. De meerwaarde ontstaat dan als we precies kunnen zeggen welk deeltje wel, en welke niet katalytisch actief is."

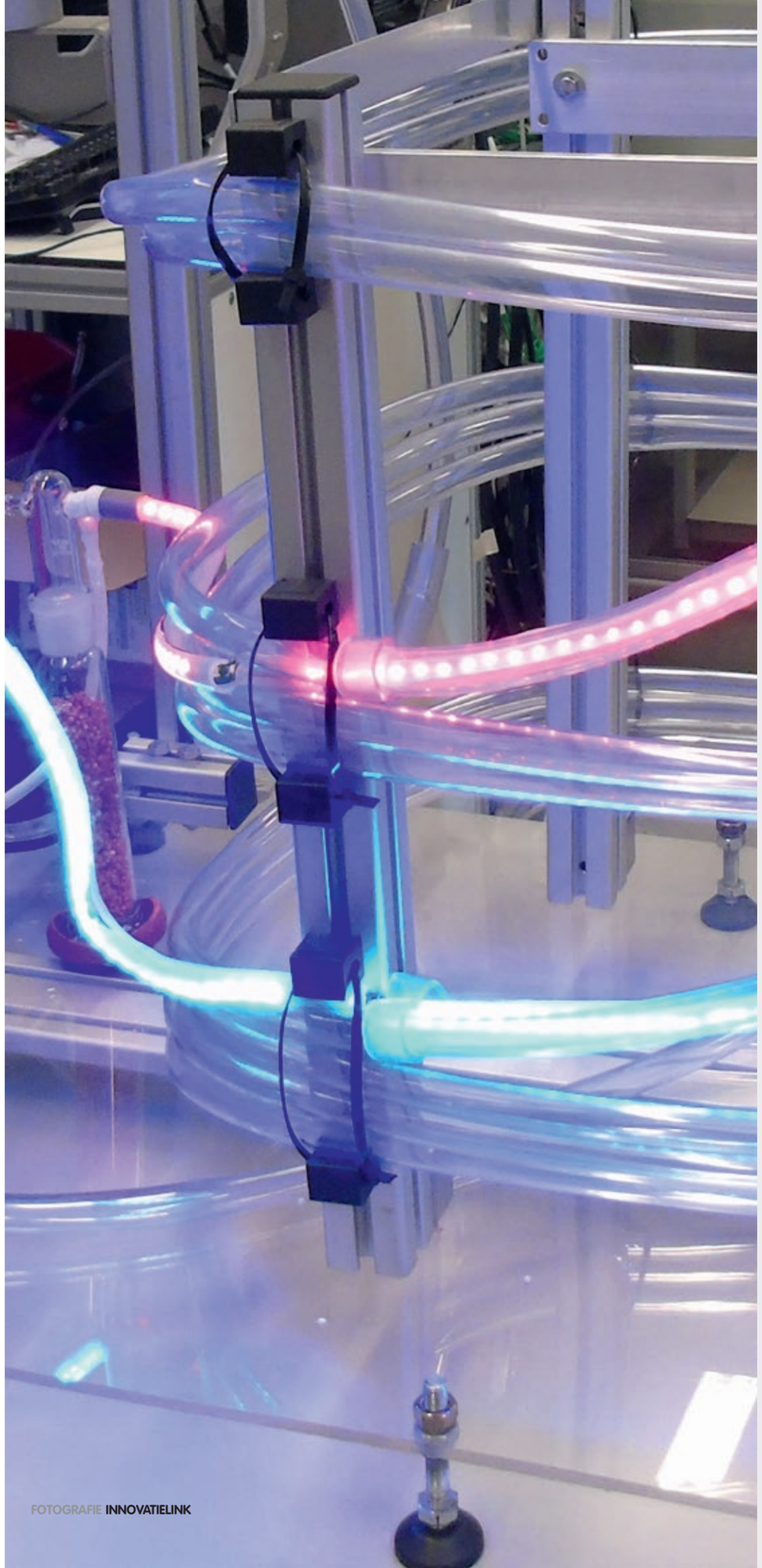
Overigens is Aaike heel blij met de ontwikkelingen in de onderzoekstechnologie die complementair en faciliterend zijn voor de technologie van VSParticle. Via de nieuwe modules in de elektronenmicroscopie, de in-situ TEM, Transmission Electron Microscopy, van Dens Solutions, en de SEM, Scanning Electron Microscopy, van Delmic, kunnen nu filmpjes worden gemaakt op nanoschaal in het proces. "Dan kun je precies zien welke deeltjes actief zijn." De twee Delftse microscopiebedrijven hebben enorme sprongen gemaakt

VSParticle heeft baat bij Delftse microscopie start-ups.'

volgens Aaike van Vugt. "Door deze nieuwe ontwikkelingen te combineren met de productie systemen van VSParticle kan in de komende jaren enorm veel nieuwe kennis worden ontwikkeld. Kennis die onder andere van grote waarde is voor het ontwikkelen van hele efficiënte katalysatoren maar ook voor verwante toepassingen als energie productie en opslag."
Voor de productie van nanodeeltjes van goud zijn onderzoekers soms maanden lang aan het experimenteren, om een receptuur te vinden dat het juiste deeltje oplevert. VSParticle wil dit complexe en tijdrovende proces gaan vervangen door een machine die in een paar uur het juiste deeltje oplevert. Verder wil VSParticle deze technologie ook geschikt maken voor industriële productie. De systemen voor onderzoek en industrie zullen gebaseerd zijn op één en dezelfde technologie waardoor er snel geschakeld kan worden tussen onderzoek, testen en industriële productie.

"Wij genereren de nanodeeltjes met een plasmavonk tussen twee geleidende metalen staafjes, waarbij het materiaal verhit wordt tot 20.000 graden Celsius. Het materiaal verdampt en gaat over in de gasfase. Onder invloed van Van der Waals krachten plakken atomen in de gaswolk aan elkaar vast en vormen zo steeds grotere deeltjes terwijl ze nog zweven in een inert geleidend gas, Argon. In een laatste stap worden de juiste deeltjes vanuit de gasfase geïmmobiliseerd in het eindproduct, bijvoorbeeld op een katalysator support oppervlak, of een MEMS sensor voor onderzoek. We realiseren hiermee een volcontinu proces, zonder chemicaliën of afvalstromen. Uiteindelijk betekent dit dat je de inactieve deeltjes kunt elimineren en enorme besparing realiseert qua benodigd kostbaar katalysatormateriaal." VSParticle heeft in korte tijd al een aantal systemen verkocht aan onderzoekers binnen Nederland. In 2017 verwacht Van Vugt internationaal door te breken. "Het opschalen verloopt volgens plan en we verwachten binnen drie tot vijf jaar een eerste industriële pilot plant te hebben staan, afhankelijk van de adoptie snelheid van multinationals."

Het is duidelijk. VSParticle was eind 2015 de terechte winnaar van de micronano Start Up of the Year Contest van MinacNed.



FOTOGRAFIE INNOVATIELINK

Column

Digitale Service

Deze tekst wordt geschreven voor een fysiek blad. U leest dit artikel waarschijnlijk niet vanaf de site, maar daadwerkelijk in het Signalement. Het wordt meer digitaal.

De afgelopen jaren is hard gewerkt aan online platformen en digitale diensten, om leden extra mogelijkheden te bieden in de communicatie. De nieuwe branchesites gingen in mei 2016 live. Per branche werden afgelopen jaar zomaar twee tot drie artikelen per week geplaatst. De medewerkers van FHI schreven al artikelen voor events en beurzen, maar nu zijn wij ook gaan schrijven over de diverse bijeenkomsten die georganiseerd worden.

'...online platformen en digitale diensten bieden leden extra mogelijkheden.'

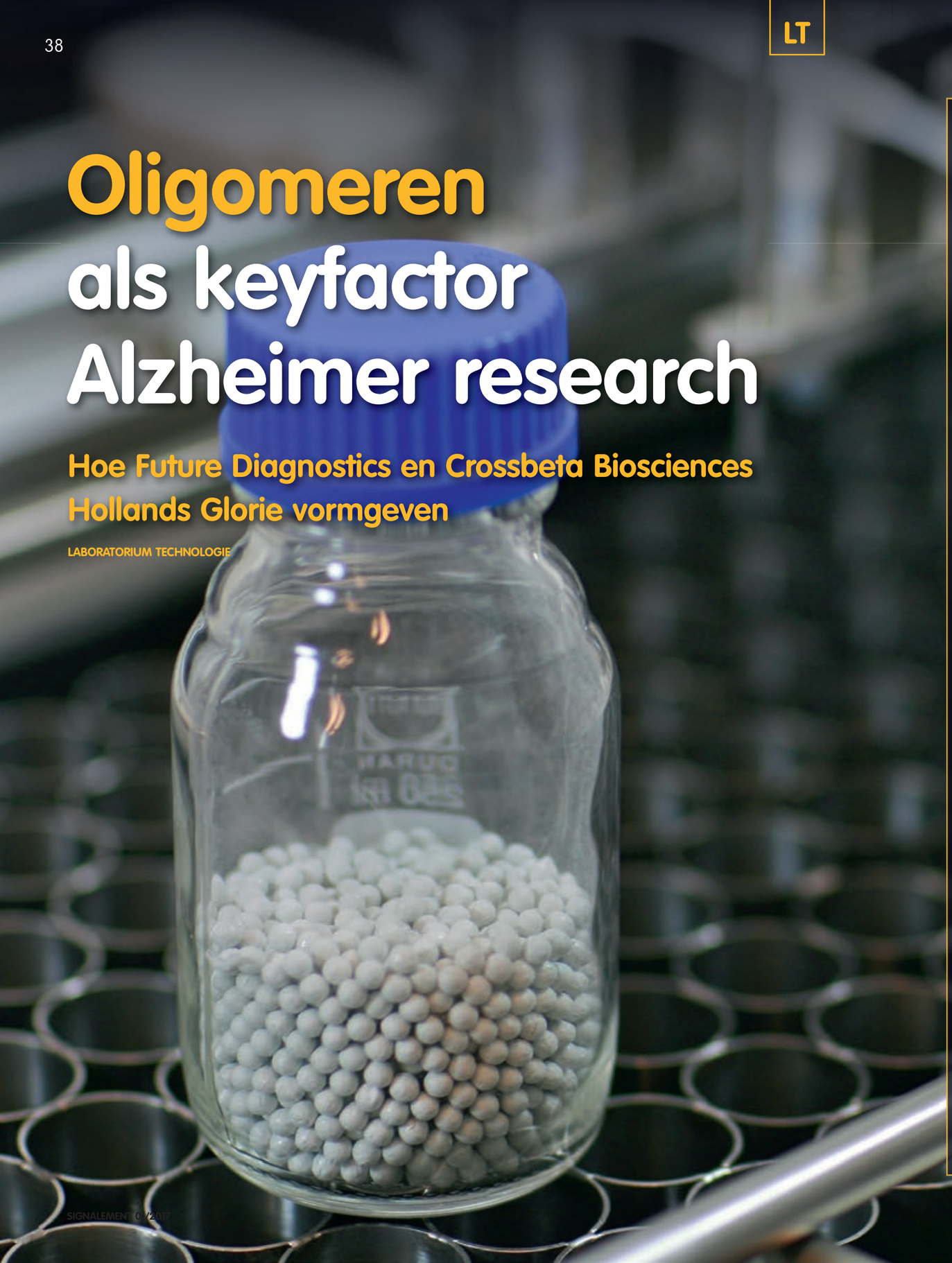
Dat geldt trouwens ook voor leden. Afgelopen maandag (bij een online publicatie zou dit kloppen) heb ik een Award mogen uitreiken aan één van de leden. Hij had de Award gewonnen vanuit een verkiezing voor het beste artikel in een LinkedIn groep. In die groep zitten circa 3.000 professionals uit de Industriële Automatisering. Hij had over de verkiezing, de innovatie en zijn aanpak wederom een artikel geplaatst. Na een dag had hij al interesse van een mogelijke klant.

Zo zijn er legio voorbeelden met Social Media en Google AdWords.

Vanaf januari 2017 kunnen FHI leden ook de kansen op de sites van de branches gaan benutten en het bij zichzelf passende profiel kiezen. Bij het meest uitgebreide profiel krijgen leden de mogelijkheid een mini-site in te zetten met allerlei kansen in beschrijvingen, logo's, video's en nieuwsberichten. De collectiviteit van FHI leden werkt extra krachtig in de vindbaarheid door links naar elkaar in één domein.

Er ontstaan meer mogelijkheden in het komende jaar, die beter te communiceren zijn, als ze ook te visualiseren zijn. De digitale diensten passen bij de huidige aanpak met events en beurzen. Door samenwerking van FHI leden wordt neutrale kennisoverdracht geboden en dat is nuttig voor (potentiële) klanten van leden.

PAUL PETERSEN
p.petersen@fhi.nl



Oligomeren als keyfactor Alzheimer research

Hoe Future Diagnostics en Crossbeta Biosciences Hollands Glorie vormgeven

LABORATORIUM TECHNOLOGIE

Nee, de namen klinken niet erg Hollands. Onze nationale kracht is nu eenmaal geworteld in ons aanpassingsvermogen. Tientallen talen lenen woorden aan het Nederlands. Het latijn, de taal van de wetenschap, niet in het minst. De Nederlandse technologiebedrijven Future Diagnostics en Crossbeta Biosciences werken samen aan het zodanig vriesdrogen van oligomeren, zodat ze als bolletjes de wereld over gestuurd kunnen worden om op allerlei plekken onderzoek te kunnen doen naar het effect van oligomeren op de ontwikkeling van de ziekte van Alzheimer. Het is een prachtig voorbeeld van hoe twee relatief kleine wetenschappelijk georiënteerde Nederlandse bedrijven het verschil aan het maken zijn op wereldschaal. Ze praten er graag over, **Mike Martens**, CEO van het FHI lidbedrijf Future Diagnostics, en **Guus Scheefhals,** CEO van CVrossbeta Biosciences, een spin-off bedrijf van UMC Utrecht.

TEKST KEES GROENEVELD FOTOGAFIE FUTURE DIAGNOSTICS

Waar gaat dit over, wat zijn oligomeren?
"Als zich bij patiënten de ziekte van Alzheimer ontwikkelt, dan blijkt er 'plaques' te ontstaan." Guus Scheefhals is gewend ingewikkelde materie helder uit te leggen. "Lang is gedacht dat die plaques oorzaak was van het dementeringsproces. Inmiddels wijst alles er op dat het niet de oorzaak, maar het gevolg is van het proces. Zolang het eiwit, dat de plaques vormt nog oplosbaar is, noem je dat een oligomeer. Die oligomeren kunnen toxisch zijn en zijn waarschijnlijk een belangrijke veroorzaker van Alzheimer. Dus als we die zouden kunnen aanpakken... Probleem is dat de oligomeren moeilijk hanteerbaar zijn in het lab. Daar hebben wij nu een doorbraak in bereikt. Wij hebben de oligomeren kunnen stabiliseren met behoud van hun toxiteit. Dus kan er nu onderzoek mee worden gedaan."

Het klinkt inderdaad simpel.
"We hebben inmiddels een antilichaam gevonden, maar er is een referentiestandaard nodig om te weten wat je meet. Daar heb je weer cellen van mensen voor nodig die vatbaar zijn voor de oligomeren en de antilichamen. Nu is er het specifieke probleem dat het maken van de oligomeren in het lab moeilijk is. Wij passen in dit traject amyloïde beta peptiden toe." We vragen wijselijk maar even niet door wat dat precies zijn. Alles is te vinden via google.

"We bedachten dat we via vriesdrogen wellicht balletjes zouden kunnen maken die getransporteerd kunnen worden naar laboratoria, waar dan ook in de wereld waar er experimenten mee gedaan zouden kunnen worden met lichaamseigen cellen van mensen. Toen we gingen zoeken naar mensen in de farmasector die dat zouden kunnen, kwamen we verrassend genoeg uit bij iemand 'om de hoek', Future Diagnostics in Wychen."

Hoe vind je elkaar?
Begin 2014 kwam Guus Scheefhals Future Diagnostics op het spoor, in persoon van Mike Martens, via social media: LinkedIn! Een berichtje, 'laten we bellen'. Dat was begin 2014 en inmiddels hebben beide bedrijven samen het proces ontwikkeld om de juiste bolletjes te maken. Overigens heeft Crossbeta volgens Scheefhals "een gekke ondernemingsvorm. We gebruiken geld van de aandeelhouders om IP te ontwikkelen voor de farma industrie. Er is nog geen betrouwbaar diagnosetool, maar het kan een klapper worden, die overigens raakt aan ons ethisch moreel besef." De eerste gevriesdroogde oligomeren zijn inmiddels geleverd. "Dat we nu bolletjes gaan leveren als referentiestandaard voor de ontwikkeling van diagnostiek en voor de ontwikkeling van geneesmiddelen, is een prachtig resultaat." Als CEO kun je gewoon trots zijn op je product.

Dan nu even Future Diagnostics.
Mike Martens was vijftien jaar lang hoofd R&D van het in 1997 gestarte bedrijf. Sinds vijf jaar is hij nu de eindverantwoordelijke CEO. "We zijn begonnen met het ontwikkelen van testen voor IVD, in vitro diagnostiek. Nu produceren we ook diagnostica testkits ELISA's, Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay's als kalibratie onderdeel bij het vinden van antilichamen. Een andere productlijn is die van systemen om parathormoon niveau's te detecteren in de bijschildklier. De vierde activiteit betreft vitamine D bepaling."
Voor Crossbeta maakt Future Diagnostics de gevriesdroogde bolletjes met de 'accu-sphere' technologie die men in huis heeft. "Je laat druppeltjes vloeistof vallen in stikstof en dan ontstaan bolletjes. Daarna volgt het vriesdroogproces en ontstaan in een 96 wells plaat hele stabiele bolletjes van enkele millimeters. Ze vallen niet uit elkaar, maar lossen wel heel snel op, en dat is juist wat nodig is in het lab. Waar het vooral om ging was het vinden van het juiste recept voor de accu- sphere. Wat moet de samenstelling zijn voor het materiaal waarmee we de oligomeren 'inpakken'?" De mannen spreken over de 'accusphere-matrix'.

Hoe loopt nou eigenlijk zo'n samenwerking?
"Onze scientists noemen wij 'technisch architect'", zegt Martens. "Zij staan in contact met de technologen bij de klant. Samen maken ze een plan. Wij voeren dat uit en we rapporteren de resultaten. Het contact is ten minste wekelijks; de voortgangscontrole tweewekelijks. We werken met 'sharepoint' om te checken met Crossbeta of we op het goede spoor zitten." "Het blijft mensenwerk", benadrukt Scheefhals. "Je moet het proces uittesten. Hoe je dat doet, dat moet je van tevoren wel goed afstemmen. We waren best bezorgd. Crossbeta is nog maar een klein clubje en we waren bang dat we onder zouden sneeuwen. Dat is niet gebeurd. Sterker nog, de betrokkenheid is zo sterk dat een medewerker van Future Diagnostics in zijn vakantie gewoon aanschoof bij een telefonisch overleg."

Wat is de toekomst?
Scheefhals: "We werken nu aan deeltjes in de hersenen. Aan de keerzijde van plaques vind je polygonen. Daartussenin zitten deeltjes waarvoor wij denken assays, diagnosetests, te kunnen maken." Er zijn werelden te winnen.

Collaborative Health Research en de patiënt-oriëntatie van Philips

"We moeten af van silo's." Twee mannen uit de wereld van de gezondheids 'industrie' deden deze uitspraak, elk in een eigen context. Signalement sprak met **Jan Kimpen**, sinds januari 2016 Chief Medical Officer van Royal Philips en met **Ruben Kok**, sinds januari 2014 directeur van DTL, Dutch Techcentre for Life Sciences. Aanleiding is de Health RI Conference van december 2016, georganiseerd door FHI, op verzoek van de samenwerkende organisaties die met elkaar werken aan een samenhangende Research Infrastructuur voor Life Sciences in Nederland en Europa, en dan gaat het vooral over data, gevat in digitale systemen.

TEKST **KEES GROENEVELD** FOTOGRAFIE **PHILIPS, LYGATURE, DTL**

MEDISCHE TECHNOLOGIE

Dat Philips een heel ander bedrijf is geworden dan de vroegere gloeilampenfabriek en de latere televisieproducent, dat is inmiddels wel doorgedrongen. Maar wat die volledige transformatie naar een 'Health Tech Company' precies inhoudt en in welk kader dat staat, dat blijkt pas als Jan Kimpen dat uitlegt aan de hand van voorbeelden. Eerst maar even die 'silo's'. "Binnen Philips is geen sprake meer van silo's van producten en productlijnen. Het bedrijf is een gefocusseerde patiënt georiënteerde health company aan het worden. Het is een transformatie waarvoor we in mei 2016 een belangrijke stap hebben gezet met de afsplitsing van Lighting. We bestrijken dan het hele patiënttraject op vier domeinen; oncologie, cardiologie, respiration *(ademhaling, red.)* en moeder en kind." Kimpen heeft nu zelf een overkoepelende functie over de hele company. "Ik ben in 2015 bij Philips gekomen omdat men een 'outside/in view' wilde hebben. Daar paste ik in als kinderarts, gepromoveerd in de VS, twintig jaar werken in de zorg eerst het UMC Groningen en daarna Utrecht en vervolgens een zeven jaar voorzitter van de Raad van Bestuur van het UMC Utrecht. Net toen de laatste periode die ik mijzelf daarvoor gesteld had, de acht jaren, afliep, kwam de functie bij Philips beschikbaar. Collaborative Research, samenwerking tussen academische instituten met elkaar en met bedrijven, heb ik eigenlijk altijd gedaan. Maar nu is het nog veel belangrijker geworden. Voor Philips betekent dit responsief zijn op unmet needs. En we hebben het over zowel b-to-b, business to business als over b-to-c, personal health. Dat betekent samen met de markt onderzoek doen, bewijzen dat iets werkt of kan werken. Daar heb je trials voor nodig en dan heb je ziekenhuizen en universiteiten nodig, daar zijn de patiënten die je nodig hebt voor trials." Zo komen we inderdaad uit bij 'data'.

Wat gaat er nou precies anders dan voorheen bij een bedrijf als Philips?

"Dat kun je zien in de gezondheidszorg als geheel. De trend waar we in moeten meebewegen is die van volume based care naar value based care. Dat betekent dat er wordt afgerekend op het resultaat en niet meer op de geleverde inspanning, outcome based reimbursement. Het paradigma wordt het vinden van middelen om de kwaliteit te verhogen en tegelijk de kosten te verlagen. Dat kan als je je concentreert op de uitkomst, de resultaten van een behandeling."

> 'Zelf verantwoordelijk voor reis door het zorglandschap.'

De transitie wordt volgens Kimpen ook gedreven door sociale trends. "Patiënten, burgers willen zelf verantwoordelijkheid nemen voor hun reis door het zorglandschap. Vergelijk dat maar met mobiliteit zonder eigen autobezit of taxi rijden zonder taxibedrijf. Men zegt niet meer 'ik ga wel even in de wachtkamer zitten'. De digitale mogelijkheden voor zelfmonitoring passen hier in. Inzage in je eigen dossiers, het zelf maken van afspraken. En zo veel mogelijk thuis herstellen. Zelf de regie, dat is de trend."

Kimpen concludeert dat deze trends repercussies hebben voor hoe een bedrijf als Philips werkt. "We moeten als medische technologie bedrijven nu zelf luisteren naar de patiënt, iets anders aanbieden dan een 'doos met een product en een servicecontract', zoals bijvoorbeeld een MRI scanner. Het gaat om de resultaten van wat je doet met die scanner."

Wat betekent dat in de praktijk?

De samenwerking van Philips met het Karolisnka University Hospital in het Zweedse Stockholm komt ter sprake, als voorbeeld van 'partnership'. "Het nieuwe ziekenhuis besteedt de complete radiologie uit. We noemen dat 'managed equipment service'. De partnership omvat de hele workflow, plus de innovatie, plus wetenschappelijk onderzoek." Het blijkt te gaan om een samenwerking die voor ten minste vijftien jaar is vastgelegd.

Philips-CEO Frans van Houten heeft aangekondigd dat het aandeel van partnerships in omzet jaar op jaar zal groeien, 'end-to-end solutions en dan vooral smart solutions'.

Een tweede praktijkvoorbeeld in diezelfde lijn regardeert de thuiszorg. "Hier zetten we zwaar in op digitalisering en connectivity. Mooi voorbeeld is de samenwerking met Banner Health in Arizona USA. Deze non-profit organisatie waarin verschillende ziekenhuizen samenwerken in een soort ecosysteem, had een kostenprobleem. Via tables en wearable devices en dergelijke vooral voor ouderenzorg, kon een situatie worden gecreëerd waarmee de loop naar spoedeisende hulp met 40% werd gereduceerd en de totale kosten met meer dan 20% teruggingen."

Hoe kijkt Kimpen aan tegen het research landschap in Nederland?

"Philips is eerst en vooral een global company. Maar intussen is de Benelux als thuismarkt een van de belangrijkste regio's. We werken met vier research 'Hubs' in de wereld; Sjanghai, Bengalore, Cambridge USA en Eindhoven. De Health Technology Campus is opgezet als ecosysteem in Nederland. Voor sommige researchdoelen is Nederland dé plek. Er lopen hier buitengewoon goede initiatieven. Oncologie bijvoorbeeld is echt fantastisch in Nederland."

Voor meer informatie:
www.usa.philips.com/healthcare/about/partnerships

Jan Krimpen

Nationaal Initiatief Health-RI

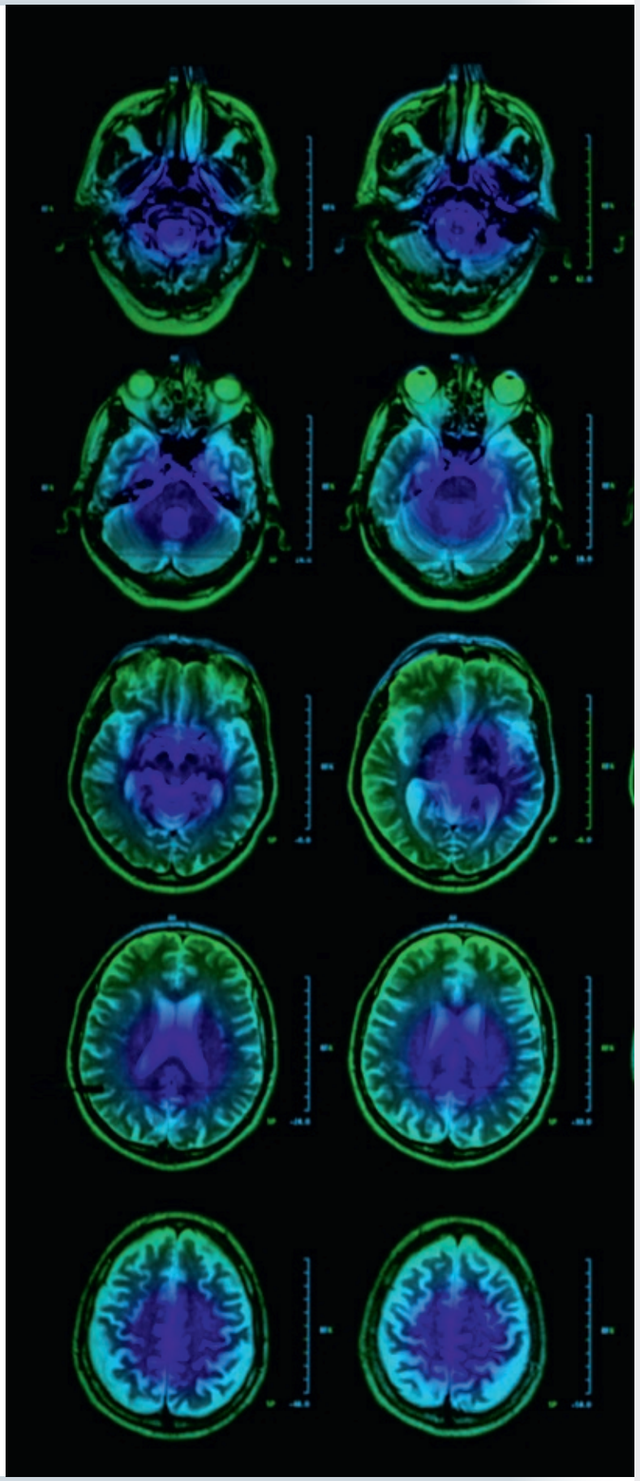
‘rocket-launcher’ voor onderzoek naar gezondheid van mensen

“Een nationaal programma om silo’s te voorkomen, met name op het niveau van uitwisseling van onderzoeksgegevens, het harmoniseren van dataprocessen.” Zo omschrijft **Ruben Kok** het Health-RI initiatief. Kok is, als directeur van DTL, één van de trekkers van het initiatief. Doel is te komen tot een infrastructuur van gekoppelde databanken van allerlei partijen die biomedische onderzoeksgegevens verzamelen en beherenn. Uiteindelijk moet daarmee mogelijk worden beter in te inschatten wat iemand op persoonsniveau nodig heeft qua preventie, persoonlijke behandeling en gezondheid. Maar het moet natuurlijk ook de referentiekaders bieden voor onderzoek naar nieuwe mogelijkheden van zorgtechnologie.

Een flink aantal relevante partijen in Nederland steunt het initiatief. Initiatiefnemers zijn, naast DTL, de organisatie van universiteiten en bedrijven die wetenschappelijk onderzoek doen, BBMRI-NL, de landelijk infrastructuurorganisatie voor het beheer van biobanken, ELIXER-NL, de organisatie van dataspecialisten in de life sciences, EATRIS-NL, Nederlandse tak van de Europese organisatie van instituten die zich bezighouden met ‘translationeel’ onderzoek, onderzoek naar de samenhang van verschillende aspecten die de gezondheid beïnvloeden, de Federatie van Medisch Specialisten, Health Holland, de Topsector Life Science & Health, NFU, de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra en Lygature, de non profit organisatie voor het ontwikkelen en stimuleren van Private Partnership initiatieven gericht op innovaties in de medische sector en ontstaan door de fusie van CTMM en TI-Pharma.

Internationaal committeert Health RI zich aan de FAIR Data Guiding Principles. FAIR staat dan voor Findable, Accessible, Interoperable, Reusable. “Het is een soort internationale richtlijn voor data uitwisseling die je zou kunnen vergelijken met http voor internet.” Aldus Ruben Kok. “FAIR is inmiddels geadopteerd door zowel de Europese Commissie als de G20.”

Voor meer informatie:
www.dtls.nl/health-ri



Column

Service en Sales moeten elkaar versterken!

Veel organisaties in de technologie hebben een Sales- én een Service afdeling. Sales doet de verkoop en Service installeert, onderhoudt, vervangt, repareert en lost op. In de meeste organisaties zijn Sales en Service volledig gescheiden afdelingen. Waarbij er soms ook sprake is van een hiërarchische verhouding: Service wordt in sommige organisaties zelfs alleen als After-Sales gezien ...

In de huidige tijd zouden Service en Sales elkaar juist moeten versterken en als gelijkwaardige organisatie onderdelen met elkaar moeten samenwerken. Die gedachte komt voort uit de veranderingen in de markt. Allereerst verandert de traditionele rol van Sales in rap tempo. Klanten hebben verkopers steeds minder nodig, omdat ze zelf makkelijk kennis vergaren over het aanbod in de markt. Onderzoek bij 1400 bedrijven heeft laten zien dat 57% van het klassieke aankoopproces reeds voorbij is, voordat er contact wordt gezocht met een verkoper van een potentiële leverancier.

‘Onderzoek toont het verband aan tussen goede service en hogere omzet.’

Daarnaast wordt de rol van Service steeds belangrijker, omdat Service vaker in contact is met de klant en klanten juist kan laten ervaren wat de toegevoegde waarde is van het werken met hun organisatie. Onderzoekers van Harvard University hebben niet voor niets aangetoond dat er een verband is tussen goede service en hogere omzet (Service-Profit Chain).

Bovenstaande betekent dat Sales en Service elkaar meer zouden moeten versterken, zonder dat ze elkaars rol gaan overnemen. Service is er primair voor het optimaal verlenen van de service (en zal hierdoor werken aan klanttevredenheid, klantloyaliteit en ambassadeurs), maar zal ook pro actief commerciële kansen kunnen signaleren op cross- en upselling, en klantloyaliteit kunnen laten toenemen door relevante informatie (bijvoorbeeld over klachten, nieuwe projecten of bedrijfsontwikkelingen) door te spelen aan Sales.

Naar de samenwerking tussen Marketing en Sales is de afgelopen decennia veel onderzoek gedaan en dat heeft aangetoond dat er een positieve relatie is tussen goede samenwerking (alignment) tussen Marketing en Sales en het realiseren van omzet. Wat mij betreft wordt het hoog tijd om de samenwerking tussen Service en Sales nu dezelfde aandacht te geven!

EELCO THEMANS
ISA Training & Coaching
eelco.themans@isatraining.nl

Boeken

Twee originele Master Trainers van LEGO Serious Play leggen uit hoe LSP teams, mensen, relaties en business kan ontwikkelen. De methode houdt vast aan het idee dat iedereen een substantiële bijdrage kan leveren aan discussies en uitkomsten. Bouwen met LEGO blokken is een creatief spel waarbij andere gedachteprocessen worden getriggerd en dwingt tot het gebruik van fantasie en potentie die vaak ongebruikt blijven in het logisch denkproces.

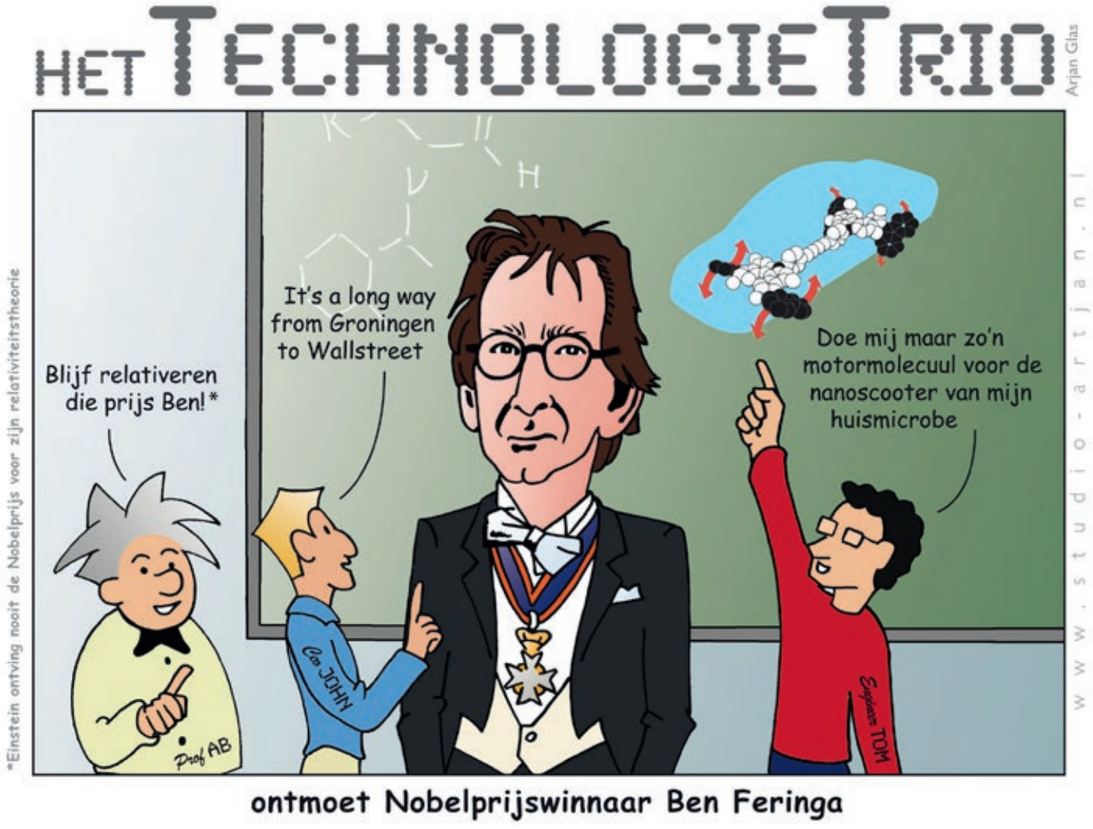
Te bestellen bij www.bol.com

Vergaderfaciliteiten

Kom vergaderen bij FHI op Landgoed Leusderend

Voor haar leden biedt FHI de mogelijkheid tegen geringe kosten gebruik te maken van vergaderfaciliteiten. U kunt de vergaderzalen gebruiken inclusief koffie, thee, frisdrank en alle gewenste extra (AV) faciliteiten.
Wanneer u gebruik wenst te maken van één van de vergaderzalen, neem dan contact op met het **FHI-bureau: Loes Smit, telefoon (033) 465 75 07**. Uiteraard op basis van beschikbaarheid.

www.fhi.nl/vergaderfaciliteiten



Recensie door Kees Groeneveld

Een narratief managementboek en een historische marketingroman

Frank Krake is wat wij tegenwoordig noemen een 'serial entrepreneur'. Voorheen heette we dat 'twaalf ambachten dertien ongelukken'. Door alles heen blijkt Krake een geweldige verhalenverteller te zijn. Ik liep per ongeluk aan tegen zijn eerste boek: 'De rampondernemer'. In eerste druk uitgegeven in 2103 onder het trefwoord 'management'.

Het bleek een fantastisch autobiografisch verhaal te zijn over Krake's belevenissen als ondernemer in tuinmeubelen. Alle mogelijke rampen beleeft hij en ze hebben allemaal desastreuze impact op zijn ondernemen: de vuurwerkramp in Enschede, 9/11, de SARS uitbraak in China en nog zo wat zaken. De ervaren managementlessen vat hij samen in de subtitel: 'overwinnen als alles tegenzit'. Het is hilarisch anekdotisch en ik typeer het graag als 'narratief managementboek', want waarom moet een boek voor managers saai zijn?

Aangemoedigd door de ontdekking van zijn talent als schrijver/verhalenverteller maakte Krake een tweede boek. Blijkbaar besefte hij dat zijn verhalen vertellen dichtbij zijn gave ligt om zakelijk van alles geloofwaardig aan de man te brengen. Toen Krake opbotste tegen het verhaal van een zwarte man die in 1925 via via in Amsterdam belandde en vervolgens in Hengelo, Krake's eigen Tukkerland, zag de ondernemer daar een nieuwe venture in. De man, Joseph Sylvester, afkomstig van het Caraïbische eiland Saint Lucia, bleek een grenzeloos marketingtalent te koppelen aan een van huis uit meegekregen trots. 'Menthol' is de titel van het boek. Sylvester lukte het om in heel Nederland tandpasta te verkopen, terwijl hier te lande niemand ooit zijn tanden nog had gepoetst. Bovendien wist hij zijn, voor die tijd totaal exotische, voorkomen steeds in zijn voordeel te benutten. Hij trouwde met de mooiste vrouw van Hengelo!

Dat tweede boek van Frank Krake kun je heel goed als historische roman bestempelen. Maar in het licht van zijn debuut als schrijver vind ik de duiding 'historische marketingroman' wel op zijn plaats.

Het gaat hier natuurlijk niet om diepgravende literatuur. Maar wel om geweldige verhalen die heel goed worden verteld. En er zit toch ook wel wat gelaagdheid in als je wilt zien hoe Krake management en marketinglessen meegeeft. Of eigenlijk doet Krake dat niet, maar doen zijn verhalen dat.

Tentoonstelling

Joseph Klibansky
Leap of Faith

Museum de Fundatie en Kasteel het Nijenhuis

28 januari t/m 14 mei 2017

Het werk van Joseph Klibansky weerspiegelt de wereld van nu – of liever nog: die van morgen. Geïnspireerd door technologie, mode, design, architectuur, reizen en muziek geeft hij met zijn werk vorm aan een wereld die balanceert tussen utopie en schrikbeeld. Zijn schilderijen, collages, prints en sculpturen zijn dynamisch en fantasievol, met hier en daar een surrealistische inslag.

In Fundatie Zwolle wordt Klibansky's werk op klassieke wijze gepresenteerd. In Kasteel het Nijenhuis in Heino/Wijhe laat de kunstenaar zich van zijn experimentele kant zien met een site-specifieke installatie in de tuinzaal van het museum. Dit is een multimedia-installatie, getiteld Romeo en Juliet, een artistiek commentaar op de hightech hofmakerij van datingapps waarin mens en machine van rol lijken te wisselen.

Agenda

INDUSTRIËLE AUTOMATISERING

AUTO-ID EVENT
Hart van Holland - Nijkerk
7 maart 2017

INDUSTRIAL ETHERNET
Hart van Holland - Nijkerk
28 maart

LABORATORIUM TECHNOLOGIE

LABAUTOMATION
1931 Congrescentrum - Den Bosch
28 maart 2017

LAB TECH VOOR DUMMIES
HAN - Nijmegen
11 april 2017

FEDERATIE FHI

WORKSHOP: HOE HAAL IK MEER UIT MIJN VERKOOPORGANISATIE
Kantoor FHI - Leusden
21 februari 2017

WORKSHOP: HET MAKEN VAN GOEDE (JURIDISCHE) AFSPRAKEN OVER SOFTWARE EN DATA
Kantoor FHI - Leusden
14 maart 2017

WORKSHOP: CONTENTMARKETING, SEO EN SEA
Kantoor FHI - Leusden
30 maart 2017

FEDERATIE CONGRES
20 april 2017
Societeit de Witte - Den Haag

GEBOUW AUTOMATISERING

XS2HITEK SMARTLABS
Vrije Universiteit Amsterdam
31 maart 2017

MASTERCLASS WKO MET VGME
27 juni 2017

NATIONALE CONFERENTIE GEBOUW
Taets Evenementenlocatie - Amsterdam
1 en 2 november 2017

INDUSTRIËLE ELEKTRONICA

ELECTRONICS & APPLICATIONS
Jaarbeurs - Utrecht
30, 31 mei en 1 juni 2017

MINACNED

NANOTECH VOOR DUMMIES
Saxion - Enschede
30 maart 2017

XS2HITEK MICRO ASSEMBLY
Philips - Eindhoven
11 april 2017

INTERNATIONAL MICRONANO CONFERENCE
Beurs van Berlage - Amsterdam
12 en 13 december 2017

ELECTRONICS & APPLICATIONS
30/31 MEI & 1 JUNI 2017 JAARBEURS UTRECHT

Personalia

Syuzanna Harutyunyan,
professor Synthetische Organische Chemie aan de Rijksuniversiteit Groningen, heeft de KNCV Gouden Medaille 2016 ontvangen. De chemieprijs is de hoogste Nederlandse onderscheiding voor chemisch toptalent.

Jan-Willem Sanders
is met ingang van 1 juli 2016 directeur bij NAP/DACE. Hiermee volgt hij Julius Freutel op. Eerder werkte hij bij DSM, Groep Machiels, Lely Industries en tot 1 juli 2016 als directeur bij Sanders-IMC BV.

Jaap van Iperen
is per 15 november benoemd tot general manager Flowserve. Hiervoor was Van Iperen werkzaam als Financial director werkzaam bij Flowserve, Aon en DSM.

Doekle Terpstra
is per 1 februari 2017 aangetreden als voorzitter van UNeto-VNI, de ondernemersorganisatie voor de installatiebranche en de technische detailhandel.

Willem-Jan Meijer
is per 1 november 2016 in dienst getreden bij Avantium. Hij zal als financieel directeur plaatsnemen in het managementteam van Synvina, de recentelijk opgerichte joint venture tussen Avantium en Basf. Voorheen was Meijer werkzaam bij de ING.

Nitesh Magdani
is per 1 oktober door de raad van bestuur van bouwbedrijf BAM benoemd tot sustainability director. Sinds 2013 was Magdani director of sustainability bij BAM Construct UK.

Marcel Wubbolts
is met ingang van 1 november chief technology officer bij Corbion waar hij verantwoordelijk wordt voor de wereldwijde r&d organisatie van Corbion. Hiervoor was Wubbolts werkzaam als CTO bij Royal DSM.

Sophie Bechu
is per 1 september aangesteld als chief of operations en executive vice president bij Philips. Zij is voorheen gedurende dertig jaar werkzaam geweest bij IBM.

Steve Hunter
is benoemd tot vicepresident EMEA bij het IT-bedrijf Hint. Hiervoor was hij onder andere werkzaam als Emerson Proces Management, Una Engineering & Construction en Honeywell.

Dik Geelen
is per 1 november gestart als directeur procurement & supply chain bij Unica. Voorheen was hij werkzaam als directeur procurement bij Stork, Imtech Benelux en Significant.

Rik Krabbendam
is per november in dienst getreden bij ingenieursbureau Deerns Groep als international airport practice director. Voorheem was Krabbendam director projects management bij Schiphol Group.

Henk Tappel
heeft per 1 november Ben Brussen opgevolgd als algemeen directeur van Bronkhorst High-Tech. Hiervoor was Tappel managing director bij Frencken Europe.

Leo Kouwenhoven,
hoogleraar quantum transport aan de TU Delft, is per 21 november in dienst getreden bij Microsoft. Hij zal aan een Microsoft quatum lab in Delft werken.

Bram Luiten,
managing director Multi Instruments Analytical, is per 1 januari met pensioen. Hij wordt opgevolgd door Michiel de Ruiter, Sales Director en Anjo Ennen, Service Director.

Ineke Braakman
is per 1 januari 2017 voorzitter van het nieuwe NWO-domein Exacte en Natuurwetenschappen, waarin o.a. het Gebied Chemische Wetenschappen zal opgaan. Braakman is sinds 2000 hoogleraar cellulaire eiwitchemie aan de Universiteit van Utrecht.

Victor Moussault
is per 1 januari gestart als directeur bij Moussault Consultancy & Management. Eerder was hij zakelijk directeur van het Mauritshuis.

Patrick Lammer
is per 1 januari de nieuwe ceo van Essent. Hij was sinds 2012 chief commercial officer bij Essent. Frank Brichau, voorheen ceo Essent België, volgt Lammers op als cco in Nederland.

Jasper de Wit
is per 1 januari toegetreden als corporate director finance & control bij Royal Haskoning DHV. Abhishek Kaushal is per 12 december aangesteld om Global HR Services te Leiden.

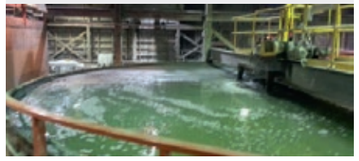
Ledennieuws

Nieuw pand voor Cryo Solutions

Per 21 december is Cryo Solutions verhuisd naar een nieuwe locatie in Den Bosch. Cryo Solutions is specialist op het gebied van cryogene toepassingen. Het laboratorium technologie bedrijf verhuurt en verkoopt cryogene producten, projecten, services, gassen en concepten met specialisaties in de biomedische, veterinaire, technische en medische zorg markten.

Namibische goudmijn koopt 4 non-nucleaire 'slurry density analyzers'

Arenal PCS ontving een spectaculaire order voor drie nieuwe 'slurry density analyzers' van een Namibische goudmijn. De order werd geplaatst nadat de mijn al eerder een 'slurry density analyzer' in gebruik nam. De exploitant van de goudmijn wil zo snel mogelijk alle nucleaire analyse apparatuur vervangen door non-nucleaire instrumenten.



tbp electronics districtswinnaar Metaalunie Smart Manufactering Award

Koninklijke Metaalunie stelt elk jaar een prijs ter beschikking aan een Metaalunielid dat zich met een actueel thema positief onderscheidt. Dit jaar is het thema 'Smart Manufacturing', oftewel slim produceren. De jury, onder leiding van Jan Post, Philips Consumer Lifestyle, heeft tbs electronics aangewezen als winnaar in het district Zuid-Holland. "Deze districtsprijs is een kroon op de samenwerking tussen leveranciers, opdrachtgevers en onze medewerk(st)ers, want door ketensamenwerking kunnen we alles bereiken op het

gebied van smart manufacturing", aldus Ton Plooy, CEO tbp electronics. Alle districtswinnaars gaan automatisch door naar de landelijke finale op 23 maart 2017.

TMC Group bouwt op HIGH TECH Campus Eindhoven

Op de HIGH TECH Campus Eindhoven is TMC Group gestart met de bouw van een eigen pand. Tegen het einde van dit jaar zal het gebouw betrokken worden. TMC Group is een internationaal consultancy en engineeringsbureau en voert met haar circa 460 hoogopgeleide technologie professionals projecten uit op locatie bij opdrachtgevers. Deze opdrachtgevers zijn vooraanstaande bedrijven binnen de profit - en non-profit sector.

Hét interactieve reclamebureau in Amersfoort!

Kies voor Creative Connected Communication. Onze bewezen visie die communicatie en technologie verenigt. Maak kennis met 55 professionals die elke dag werken aan interactieve en creatieve communicatie die een relevante connectie maakt tussen jou en je doelgroep. Of dat nou consumenten, klanten of medewerkers zijn. Wij gaan ervoor!

MUNTZ

www.muntz.nl