

Kracht zit in de combinatie van competenties | Succes wordt  
meer en meer door software bepaald | De nieuwe generatie  
staat te trappelen | Geen tijd om achterover te hangen

Sioux Magazine 2015

# source



## Winnen doe je samen

# winnen

## Beste lezer

'We kiezen ervoor om naar de maan te gaan, niet omdat dat gemakkelijk is, maar omdat het moeilijk is. Het realiseren van dit doel vraagt om een enorme inspanning en het ontwikkelen van onze beste kennis en kunde. Dit is de uitdaging die wij aangaan, en we zijn van plan te winnen.' Zo besloot president John F. Kennedy vrij vertaald de legendarische speech waarmee hij in 1962 Amerika in vuur en vlam zette.

Zijn woorden inspireren me tot op de dag van vandaag. Ze raken de kern van Sioux. Winnen doe je door de beste en snelste te zijn. Maar meer dan dat, winnen is leren en groeien; het beste in jezelf naar boven halen. En die lat ligt bij Sioux bijzonder hoog. De uitdagingen die ons worden gesteld zijn veelal enorm, soms schijnbaar onmogelijk. We pakken ze met passie en een grote liefde voor geavanceerde technologische oplossingen samen aan met onze wiskunde-, software-, elektronica- en mechatronicaspecialisten. Zo winnen onze klanten en daardoor ook wij.

De kers op de taart is dat we daarbij veelal mogen werken aan zinvolle technologieën die de wereld een stukje beter maken: veiliger, duurzamer, gezonder, comfortabeler... Neem de beveiligingsoplossingen van IAI, de bacteriedetector van LumiByte, de domotica van Niko en de mobiliteitsoplossing van SmartCAR. U leest er allemaal over in deze nieuwe uitgave van SOURCE en ik hoop dat hun verhalen u net zo inspireren als mij.

**Hans Duisters**  
CEO Sioux Group



# INHOUD

## 4 We halen er het maximale uit

Met de overname van mechatronica-specialist CCM bouwt Sioux verder aan haar multidisciplinaire diensten. Hiermee is het bedrijf nog beter in staat om bij te dragen aan het succes van haar klanten.

## 10 Vertrouwen staat voorop

Sioux werkt samen met Orthoproof aan robuuste softwaresystemen voor digitale 3D-gebitsmodellen.

## 12 SmartCAR pakt spookfiles aan

Als trekker van het SmartCAR consortium werkt Sioux nauw samen met het Rijk en provincie Noord-Brabant om spookfiles op de A58 te verminderen.

## 15 Sioux helpt IAI bij het realiseren van globale groei

Sioux en CCM voegen op vele fronten waarde toe aan IAI. De combinatie van complementaire competenties geeft IAI een steuntje in de rug bij het realiseren van de internationale groeiambities.

**SOURCE** is ook online te lezen  
op [www.siuox.eu](http://www.siuox.eu)

### Colofon

**Hoofdredacteur**  
Monique Klooster  
**Redactie**  
Carwei Communications  
**Teksten**  
MdB teksten & communicatie

**Concept & Opmaak**  
Gloedcommunicatie  
**Fotografie**  
Hugo de Jong  
Sioux  
**Druk**  
Magis Grafische Producties

### Contact

**Sioux**  
Esp 405 | Bedrijfsno. 2093  
5633 AJ Eindhoven  
Nederland  
[info@sioux.eu](mailto:info@sioux.eu) | [www.siuox.eu](http://www.siuox.eu)

© 2015 SIOUX GROUP BV  
Alle rechten voorbehouden



SOURCE OF YOUR TECHNOLOGY





## EN VERDER

- 8 **Wiskunde is prachtig**
- 18 **Sioux geeft ons een injectie met expertise**
- 21 **Back to the Future**

22



# ‘WE HALEN ER HET MAXI- MALE UIT’

‘CCM en Sioux  
passen goed bij elkaar  
als broedplaatsen van  
pure technologie en  
innovatie’

Met de overname van mechatronica-specialist CCM bouwt Sioux verder aan haar multidisciplinaire diensten. Daarmee is het bedrijf nog beter in staat om als internationale hightechtoeleverancier te opereren. Met de combinatie van hoogwaardige competenties op het gebied van software, mechatronica, optica, elektronica en wiskunde kan Sioux maximaal bijdragen aan het succes van opdrachtgevers. ‘Wij willen onze klanten laten winnen’, stelt **Erik van Rijswijk**, COO van Sioux Group.

De internationaal opererende hightech-OEM's in Brainport leggen steeds meer verantwoordelijkheden en activiteiten buiten de deur om zich te kunnen richten op dat waar ze goed in zijn: de vroege ontwerpstadia en het vermarkten van hun producten. De ontwikkel- en productieactiviteiten die daar tussenin zitten worden in toenemende mate uitbesteed binnen de keten.

## Succes

‘Deze trend biedt grote kansen voor Sioux’, vertelt Van Rijswijk. ‘Technische software is immers steeds bepalend voor het functioneren en gebruiksgemak van machines. Tegelijkertijd is software per definitie een onzichtbaar product. Daardoor sta je bij ondernemingen die de ontwikkeling van systemen, modules en apparaten outsourcen niet automatisch op het lijstje van hun eerstelijns-toeleveranciers. Een positie in de tweede lijn past echter niet in onze ambities. Daarom hebben we in 2010 de strategische keuze gemaakt om ons te ontwikkelen tot een multidisciplinair bedrijf in software, mechatronica, elektronica en wiskunde. Sioux wil verantwoordelijkheid dragen om klanten optimaal te kunnen bedienen: waarde toevoegen, snelheid creëren en kwaliteit bieden tegen een zo gunstig mogelijke prijs. Sioux wil een belangrijke speler in Brainport blijven en bijdragen aan de het succes van bedrijven in onze thuisregio. Maar we willen ook de stap naar buitenlandse markten zetten. Om dit alles te realiseren is de overname van CCM een hele belangrijke stap.’

## Ambitie

CCM heeft een uitzonderlijke kennis op het gebied van nauwkeurig positioneren van high-end mechatronische producten en productiesystemen in allerlei omgevingscondities. Het bedrijf richt zich onder andere op de ontwikkeling en productie van prototypes, éénmalige



^ Hans Michels, Erik van Rijswijk en  
Ron Willems (vlnr)



✓ De Generic Substrate Carrier transporteert substraten met een snelheid tussen de 0,2 en 2,5 m/sec tot op de micrometer nauwkeurig.

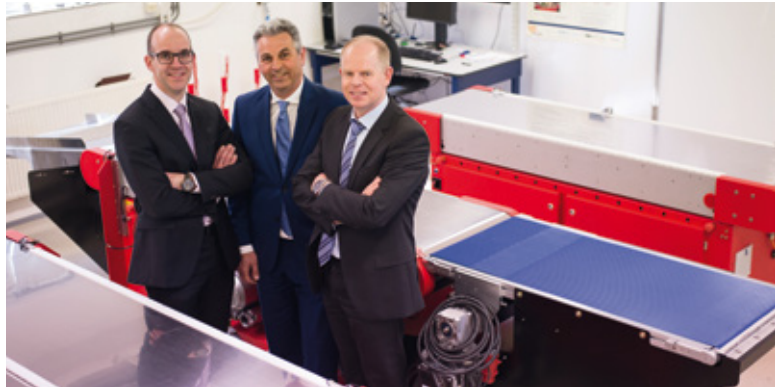
## De Generic Substrate Carrier

CCM werkt niet alleen in opdracht van derden, maar ontwikkelt ook eigen producten. Dat levert soms veelbelovende spin-outs op. Zo produceert LumiByte de MuScan die snel bacteriën kan detecteren. En MediSpirit maakt de Whistler, een innovatieve long-functietester. Ook deze bedrijven zijn met de overname toegevoegd aan de Sioux Group.

Een van de kansrijke producten die momenteel bij CCM wordt ontwikkeld, is de 'Generic Substrate Carrier'. Met behulp van deze module kunnen substraten als glas, folie en papier tot op de micrometer precies

en met hoge snelheid onder bijvoorbeeld een laserbewerkingstation of inkjetkoppen worden doorbewogen. De drager bestaat uit een stalen band. Hierop wordt het substraat tijdelijk vastgezogen met behulp van een vacuüm waardoor de nauwkeurigheid van het transport substraatonafhankelijk is. Op deze manier kan bijvoorbeeld dunne film van rol naar rol nauwkeurig met inkt worden bedrukt. De toepassingsmogelijkheden zijn legio. Zo heeft de module zijn waarde ook al bewezen binnen een grensverleggend systeem om back-end interconnecties te maken tussen zonnecellen.

‘Onze gezamenlijke interesse in de Duitse markt bracht het balletje aan het rollen’



machines en kleine series, en heeft een sterke focus op de semicon, healthcare & pharma en imaging & printing industrieën. Zo ontwikkelde CCM wafer handler en reticle handler modules voor ASML, productiemachines voor MSD en meet- en inspectieapparatuur voor Canon.

Hans Michels, managing director van CCM: ‘Ons portfolio is enorm, maar ons werk is niet altijd zichtbaar. Heel veel cruciale modules en systemen van hightechmachines die hier in de regio zijn ontwikkeld komen uit onze koker. Het stempeltje CCM ontbreekt echter vaak omdat we in opdracht van anderen werken die ons erbij halen als het echt ingewikkeld wordt. Wij vinden dat prima, maar hebben natuurlijk ook onze ambities. Die kunnen we nu waar maken onder de vlag van Sioux.’

We hebben de afgelopen jaren doorlopend aan elkaar gesnuffeld. De match is dan ook uitstekend. We vullen elkaar voor 90 procent aan wat betreft competenties, kennis en klanten. Samen kunnen we veel meer dan we los van elkaar kunnen. Maar het was met name onze gezamenlijke interesse om de Duitse markt op te gaan die het balletje aan het rollen bracht. Schaal-grootte is belangrijk om mee te ademen, mee te groeien in hoogtijdagen en tegen een stootje te kunnen in moeilijke tijden. Met 450 medewerkers – voorheen waren dat er 100 van CCM en 350 van Sioux – tellen we gewoon meer mee. Bovendien vraagt een Duitser niet ‘Können Sie das lösen?’ maar ‘Haben Sie ein Lösung?’. Je

moet integrale (deel)oplossingen kunnen bieden om aan tafel te komen. En dat doen we nu vanuit Iserlohn bij Dortmund, waar we onlangs met Sioux Hightech Systems als Duitse GmbH aan de slag zijn gegaan.’

### Positief

De integratie van Sioux en CCM loopt voor-spoedig. Inmiddels zijn de bedrijven op managementniveau bij elkaar gebracht en worden de complementaire lijnen tussen salesteams en software-, mechatronica-, en elektronica-ingenieurs gelegd.

‘Het gaat heel hard’, aldus Ron Willems,

‘We laten klanten winnen op kwaliteit, snelheid en kosten’

managing director van de Sioux vestiging in Eindhoven. ‘Na de overname, nu ongeveer een half jaar geleden, hebben we direct onze grote klanten bezocht om tekst en uitleg te geven. Ze reageerden zonder uitzondering positief en zagen de voordelen die het hen biedt. En ook intern is het enthousiasme groot. Dat heeft ook heel veel te maken met de identiteit van CCM en Sioux. We passen gewoon goed bij

elkaar als broedplaatsen van pure technologie en innovatie. Onze medewerkers werken dag in dag uit met een enorme bezieling aan het creëren van state-of-the-art oplossingen voor complexe vraagstukken. Daarbij heerst er bovendien een sterke cultuur van samenwerking.’

‘Door voort te bouwen op al die kwaliteiten halen we er het maximale uit’, sluit Van Rijswijk aan. ‘Het wordt alleen maar leuker en mooier. Met de bundeling van onze krachten optimaliseren we integrale afstemming van mechanica, optica, fysica, dynamica, elektronica, wiskunde en software tijdens het productcreatie-proces. Onze gezamenlijke kerncompetenties liggen hierbij onder meer op het vlak van precisietechnologie, motion control, vacuümtechnologie, hybride aandrijvingen, machinebesturing, beeldverwerking, gebruikersinteractie, remote services en technical mobile apps. We kunnen nu het gehele palet van technologieconsultancy tot en met productontwikkeling, productie en life cycle management verzorgen. Dat stelt ons in staat klanten te laten winnen op het gebied van kwaliteit, snelheid en kosten. En dat is toch waar het onder de streep om draait.’





‘De diepgang  
en diversiteit  
die mij wordt  
geboden is  
uniek’

$$\nabla \Lambda = 0$$

$$\Rightarrow \bar{f}_i = a_0 + a_x x$$

$$\bar{f}_j = \iint_{\Omega_j} a_0 + a_x x + a_y y$$

$$\bar{f}_j = \iint_{\Omega_j} a_0$$



Erik van Rhee:

# ‘WISKUNDE IS PRACHTIG’

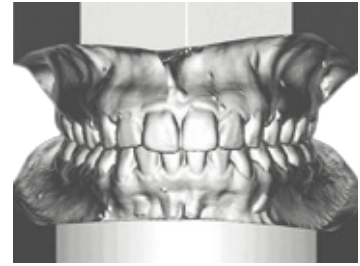
‘Het stoffige, wollige imago van wiskunde is volkomen onterecht. Bij LIME bewijzen we dat iedere dag.’ Dat zegt **Erik van Rhee**, design engineer bij het wiskundehuis van Sioux. ‘De complexiteit van de vraagstukken waarvoor we worden geplaatst is groot. Onze oplossingen zijn mooi en dragen significant bij aan het verbeteren van de concurrentiepositie van onze klanten. Dat is ontzettend leuk en motiverend.’

Het optimaliseren van processen, technologie, planning, ruimtelijke indeling... voor Van Rhee is het allemaal wiskunde. ‘Operations research – mijn werkdomein – vraagt heel veel van je abstracte denkvermogen. Je haalt informatie op, modelleert de werkelijkheid en bouwt knoppen in om zaken bij te kunnen stellen. Daarmee help je opdrachtgevers succesvol te zijn, door bijvoorbeeld kostenbesparingen, het verbeteren van de efficiency, het verhogen van de productiviteit, het vergroten van de veiligheid, het versnellen van de productie of het ontwikkelen van een nieuwe technologie. Zo werken we momenteel aan een oplossing voor het optimaal stapelen van producten op pallets. Nog zo’n voorbeeld is het optimaliseringssysteem voor het verpakken in dozen, door bijvoorbeeld online warenhuizen, waardoor klanten 30

procent aan verpakkings- en verzendkosten besparen.’

Van Rhee ging zo’n vier jaar geleden, direct na zijn afstuderen, bij LIME aan de slag. Hij verveelt zich geen moment. ‘Binnen dit bedrijf spreken we elkaars taal: die van techneuten. Samen met de software-, elektronica- en mechatronicaspecialisten van Sioux zijn we tot heel veel mooie dingen in staat die het verschil kunnen maken. De diepgang en diversiteit die mij wordt geboden is uniek, al helemaal voor Nederlandse begrippen. Ik werk aan uiteenlopende projecten; help klanten met het definiëren en oplossen van problemen. Daarnaast vind ik het motiverend om kennis te delen, te laten zien hoe prachtig wiskunde is en hoe dat hen helpt. Dat is vast de wiskundeleraar in mij die ik nooit ben geworden, omdat ik hier zo goed op mijn plek zit.’ ●

Orthoproof geldt in de Benelux als pionier op het gebied van digitale 3D-modellen en 3D-prints van gebitten. 'Met onze producten besparen we orthodontisten tijd, geld en ruimte', zegt directeur-eigenaar **Roelant Seijger**. 'We zijn marktleider en willen dat blijven. Sioux helpt ons daarbij door de ontwikkeling en bouw van een state-of-the-art CAD/CAM systeem.'



**Roelant Seijger van Orthoproof:**

## ‘VERTROUWEN STAAT VOOROP’

Een orthodontist verplaatst tanden. Met behulp van een 3D-studiemodel wordt allereerst gekeken hoe de tanden en onderkaak moeten bewegen om een recht gebit te krijgen. Een verfijnd werkmodel dient vervolgens als basis voor het vervaardigen van noodzakelijke hulpmiddelen als beugels en plaatjes. Bij Ortholab, waar Orthoproof uit is ontstaan, worden dagelijks zo'n 4000 orthodontische modellen van gips gemaakt. Dat is handmatig vakwerk, maar de wereld verandert.

### Onafhankelijk

Seijger: 'Orthoproof is acht jaar geleden opgericht als leverancier van digitale 3D-gebitsmodellen. De eerste jaren gebruikten we laserscanners en open source software. Bij de overstap op CT-scanners kwamen we voor onze software bij 3M terecht. Toen die samenwerking stopte besloten we een eigen CAD/CAM systeem te ontwikkelen en gingen in zee met een groot Nederlands hightechbedrijf. Het werd een frustrerend proces van niet- en slechtwerkende software en steeds weer nieuwe contactpersonen. Tot we anderhalf jaar geleden in contact met Sioux kwamen die de ontwikkeling en bouw naar alle tevredenheid overnam.'

### Complex

Binnen 2 maanden moet het automatiseringssysteem van Orthoproof foutloos draaien. 'Dit omvat de digitalisering van de workflow, scannen, modelleren, analyse en 3D-printing', vertelt Ronald de Leeuw van Weenen, projectmanager bij Sioux. 'Dat is ingewikkelde materie. We gebruiken één code-base voor verschillende platforms. Gescande tanden worden individueel herkend met behulp van algoritmes van ons wiskundehuis LIME. De gewenste draaiing en verplaatsing wordt berekend. En om werkmodellen te printen moet er weer één 'plaatje' van worden gemaakt.' ■



▲ Ronald de Leeuw van Weenen  
en Roelant Seijger (vlnr)

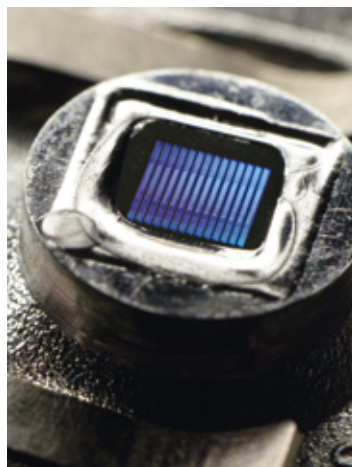
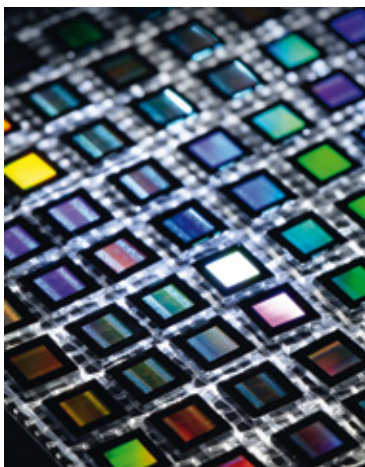
Roelant Seijger: 'Het systeem moet robuust zijn. Geen orthodontist mag worden teleurgesteld. Bij complexe softwareprojecten gaat het nooit in één keer honderd procent goed, maar vertrouwen staat voorop en we zijn bereid in elkaar te investeren en onze relatie verder uit te bouwen. Zo praten we sinds kort ook met CCM over de ontwikkeling van een mondscanner.'



## Gevaarlijke bacteriën te lijf met behulp van de MuScan

# 'WE ZIJN KLAAR VOOR DE GROTE SPRONG'

LumiByte werd in 2012 opgericht. Het bedrijf ontwikkelt, produceert en verkoopt apparatuur voor snelle microbiologische detectie waaronder de MuScan: de oplossing voor directe bacterie-detectie. Manager en moleculair wetenschapper **Vivian Monteban** voorspelt een gouden toekomst voor deze spin-out van CCM, nu onderdeel van Sioux.



### → WAT IS HET PROBLEEM?

← 'Krijg je gevaarlijke bacteriën zoals bijvoorbeeld Legionella, Salmonella of MRSA binnen, dan kan dat een ernstige bedreiging voor je gezondheid zijn. Dit wil je voorkomen. En bij een infectie wil een arts zo snel mogelijk weten om welke bacteriën het gaat zodat het juiste antibioticum kan worden gegeven.'

### → WAT IS DE OPLOSSING VAN LUMIBYTE?

← 'Het versnellen van de detectie van micro-organismen. Analyseren óf en hoeveel bacteriën er voorkomen in een vloeistof, bijvoorbeeld in kraanwater, farmaceutisch water, melk, urine of bloed, kost met traditionele methoden snel een week en soms nog langer. De MuScan van LumiByte geeft binnen zestig minuten al het antwoord.'

### → HOE WERKT DE MUSCAN DAN?

← 'Het is een combinatie van precieze mechanische positionering, optica en software, precies waar Sioux goed in is. Een vloeistof wordt middels een vacuüm of centrifugatie door een microfilter gebracht. Bacteriën blijven achter, worden gemarkeerd met kleurstoffen en gaan de MuScan in. De fluorescentiemicroscopie detecteert de gelabelde organismen. Naast de standaard kleuring waarbij levende van niet levende organismen worden onderscheiden, kunnen per sample meerdere soorten specifieke kleurstoffen worden toegevoegd om direct mogelijke gevaren te kunnen identificeren. Via een image-analyseproces wordt vervolgens bepaald om hoeveel bacteriën van welke soort het gaat.'

### → HOE STAAT HET MET HET MARKTSUCCES?

← 'CCM ontwikkelde de MuScan. De doorontwikkeling is opgepakt binnen LumiByte. Er zijn er al vijftien verkocht. Belangstelling komt met name vanuit de farmaceutische industrie, maar ook binnen de voedselmarkt en de medische diagnostische markt is er potentie. Bij farmaceutische bedrijven heb je als leverancier te maken met jarenlange validatieprotocollen. De methode zal dit jaar worden opgenomen in de pharmacopoea; zeg maar de bijbel van de farmaceutische kwaliteitscontrole, een belangrijke mijlpaal. Tegelijkertijd participeren we in R&D-projecten voor een aantal andere veelbelovende toepassingen. We zijn klaar voor de grote sprong. De internationale marktpotentie is enorm.' ●



‘We leggen de lat ontzettend hoog’



# SMARTCAR

## PAKT SPOOKFILES AAN

Sioux leidt het SmartCAR consortium dat werkt aan een innovatieve oplossing voor het terugdringen van spookfiles in het Beter Benutten project ‘Spookfiles A58’. Het project is veelbelovend en wordt ondersteund door het Rijk en de provincie Noord-Brabant. Inmiddels is de technologie operationeel en gebruiken de eerste automobilisten de SmartCAR-app. Maar voor een succesvolle marktintroductie is meer nodig. ‘Er moet een vliegwieleffect ontstaan’, aldus **Bram Hendrix**, projectleider Spookfiles A58 bij de provincie Noord-Brabant.

Files kosten Nederland jaarlijks meer dan een miljard euro. 22 procent wordt veroorzaakt door een schokgolf in het verkeer; de zogenaamde spookfiles. Het bestrijden van deze files is daarmee van groot economisch belang. Niet voor niets is het een significant thema binnen het programma Beter Benutten waarin het Rijk, regio's en het bedrijfsleven samenwerken om de bereikbaarheid over weg, water en spoor te verbeteren.

‘Om het probleem aan te pakken hebben we de markt geconsulteerd’, vertelt Vincent Habers die namens het ministerie van Infrastructuur en Milieu deelneemt aan Beter Benutten. ‘Dat leverde reacties op van 28 consortia van bedrijven en instellingen. Daar zijn er in het huidige stadium van praktijktesten zeven van over, waaronder SmartCAR. Ons doel is niet alleen om tot optimale oplossingen te komen, maar ook om kennis naar boven te halen en waarde te creëren binnen duurzame samenwerkingsverbanden. Uiteindelijk trekt de overheid zich terug. Vanaf 2018 moet de markt zijn werk doen en worden aangetoond welke





## BOM Capital en Sioux

# ‘HET FUNDAMENT VAN DE BRABANTSE ECONOMIE’

**BOM Capital, onderdeel van de Brabantse Ontwikkelings Maatschappij, investeert in innovatieve Brabantse ondernemingen om de regionale economie te versterken. Daarin vindt de overheidsorganisatie met regelmaat een partner in Sioux. Maar de samenwerking gaat verder. Miriam Dragstra, directeur BOM Capital: ‘We werken ook samen bij het mobiliseren van ondernemingen, het uitwisselen van kennis en het creëren van nieuwe OEM’s.’**

Sioux ontwikkelt zich snel als sterke eerste-lijnstoeleverancier in de markt van low volume, high mix en high complexity. Zo nam het onlangs ontwikkelaar en producent

van hoogwaardige mechatronische systemen CCM over en startte Sioux Hightech Systems in Duitsland. Met dit hoogwaardige integrale technologische karakter en de internationale ambities past Sioux naadloos in het profiel van bedrijven die BOM Capital ziet als de economische ruggengraat van Brabant. Bovendien kijkt Sioux over de grenzen van het eigen bedrijf heen en denkt het op vele fronten mee met de ontwikkeling van de regio.

### Betrokken

Arnoud de Geus, managing director van Sioux’ HTSM Venture Fund: ‘Sioux heeft een eigen investeringsfonds. We

ondersteunen kansrijke nieuwe OEM’s die de Philips’en en ASML’s van morgen kunnen worden. Dat doen we vanuit onze betrokkenheid bij de regio, en vanuit gezond eigenbelang. We scheppen zo immers onze klanten van de toekomst. Bij die investeringen zitten we regelmatig met BOM Capital aan tafel. Zo zijn we co-financiers van start-ups als MuTracx, SoLayTec en Liteq.’

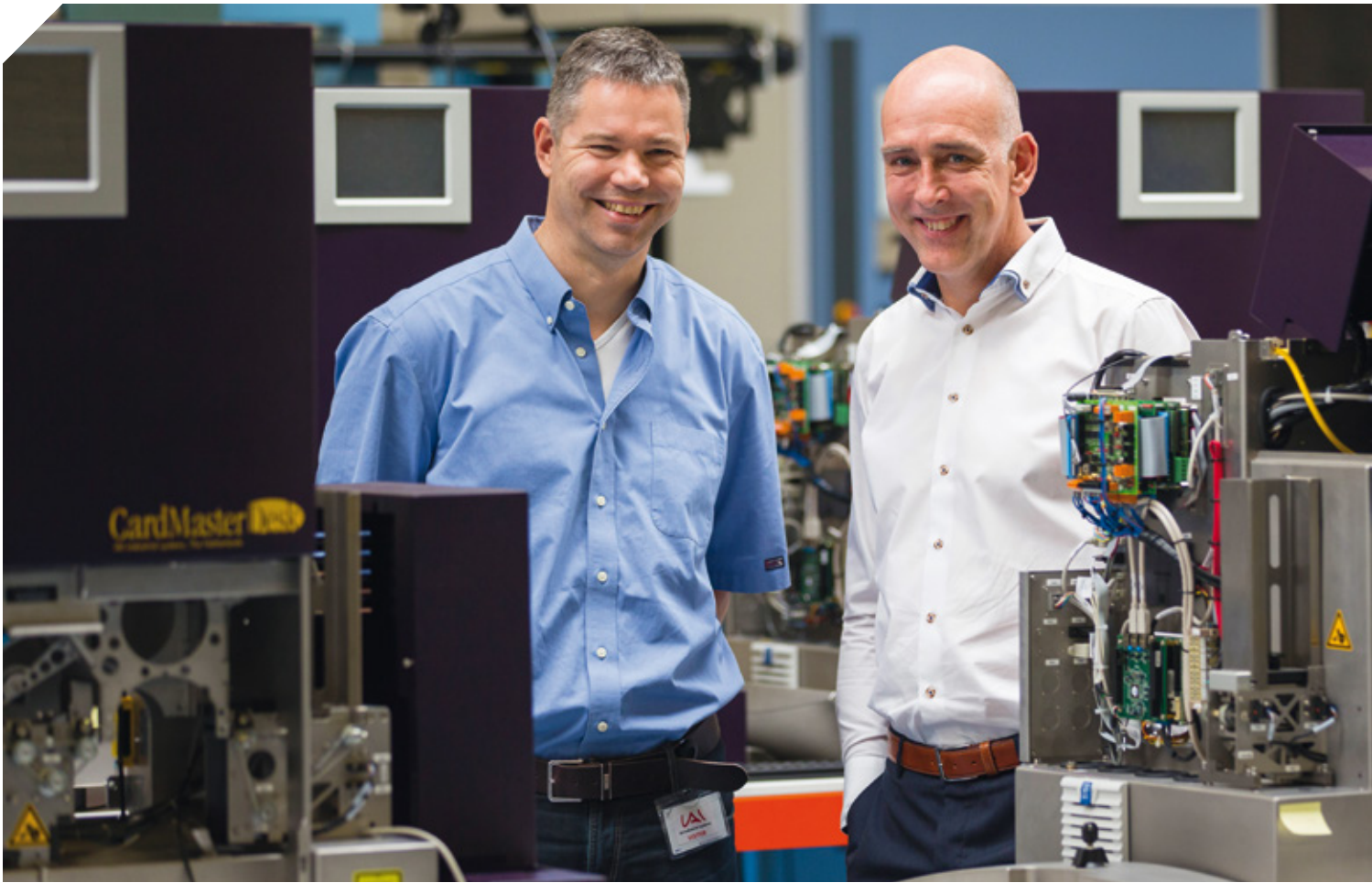
### Groeikansen

‘Maar investeren in de toekomst gaat verder dan kapitaal verschaffen aan veelbelovende bedrijven’, aldus Dragstra. ‘Werken aan economische ontwikkeling doe je bijvoorbeeld ook door het leggen van verbindingen en door zaken slim aan te pakken. Zo zoeken we met een groep bedrijven uit Brainport momenteel naar nieuwe marktkansen vanuit het oogpunt van cross-sectorale innovatie. Binnen een ander samenwerkingsverband kijken we naar goede ideeën die nog op de plank liggen bij grote OEM’s en hoe we die kunnen oppakken om ze tot wasdom te brengen. Ook bij dit soort initiatieven is Sioux een waardevolle partner en drijvende kracht.’ **○**

‘BOM Capital is geen subsidieverstrekker’, zegt Dragstra. ‘We investeren risicodragend in startende, groeiende en volwassen bedrijven. Zo werken we aan het fundament van de Brabantse economie. BOM Capital wil een wezenlijke impuls geven aan de ontwikkeling van het innovatieve ecosysteem van Brabant. Het leveren van kapitaal is daarbij een belangrijk middel, maar niet het enige.’







‘Wij willen winnen’, zegt **Ron van Oosterhout**, director operations bij IAI industrial systems. De internationale groeiambities van het Veldhovense bedrijf liggen dan ook torenhoog. Maar als IAI die wil waarmaken, is er een fundamentele shift nodig naar een multidisciplinaire benadering van hightech machinebouw. Sioux en CCM geven het bedrijf daarbij een steuntje in de rug.

**‘We kunnen en mogen op heel fronten veel waarde toevoegen’**

## SIoux HELPT IAI BIJ HET REALISEREN VAN GLOBALE GROEI

IAI ontwikkelt machines voor de productie van beveiligde documenten en kaarten, zoals paspoorten, rijbewijzen en bankpassen. De afgelopen drie jaar groeide het bedrijf exponentieel, van 9 naar 23 miljoen euro omzet. ‘In 2020 moet dat zo’n tachtig tot honderd miljoen euro zijn’, stelt Van Oosterhout. ‘We zijn wereldmarktleider op het gebied van paspoortboekjes. Maar je kunt nog zoveel landen als klant hebben, ze hebben maximaal een paar van onze machines nodig. Op de kaartjesmarkt – de

markt van ID-cards, rijbewijzen, bankpassen en dergelijke – hebben we echter nog enorm veel groeipotentieel. Daar investeren we nu volop in.’

### **Modulair denken**

De optica- en lasertechnologie van IAI behoort tot de absolute wereldtop. Het vormt de functionele kern van haar Book- en CardMaster One systemen en wordt toegepast bij het aanbrengen van beveiligingselementen. Voorbeelden zijn het



△ Ron van Oosterhout en Robert Hendriksen (vlnr)



‘Betrouwbaarheid en robuustheid staan voorop’

laserbranden van minuscule gaatjes in Nederlandse rijbewijzen die gezamenlijk de pasfoto reproduceren en het laserschieten van 3D-foto's op diverse paspoorten. De oplossingen van IAI gaan echter verder. Tot de disciplines behoren onder andere chipprogrammering en het aanbrengen van verborgen afbeeldingen, microteksten en beveiligd laminaat.

### Risico

Van Oosterhout: ‘Beveiligde persoonsdocumenten zijn per definitie uniek. Onze machines perforeren, encoden, engraven en lamineren. Maar ze zijn allemaal verschillend. Toch willen we naar seriebouw, vanuit het oogpunt van snelheid en kosten. Daarvoor moeten we modulair gaan denken bij de ontwikkeling van nieuwe systemen. In combinatie met een marktvoorspellingsmodel waarmee je verantwoord met voorraad kunt werken, kan dat een groot concurrentievoordeel opleveren. Voor onze klanten staat overigens één ding voorop: robuustheid en betrouwbaarheid. Er is wereldwijd geen ambtenaar die

het risico wil nemen dat de machines die identiteitsdocumenten maken uitvallen.’

### Mindset

Robert Hendriksen is software architect bij Sioux en werkt sinds een half jaar bij IAI mee aan de ontwikkeling van een nieuw CardMaster One systeem, een klein en relatief goedkoop systeem waarvan er de komende jaren 150 moeten worden afgezet. Het project is uitdagend. Hendriksen voelt zich echter als een vis in het water. ‘De machine is hightech, maar wel van die orde dat je hem in zijn geheel kunt doorgronden. We kunnen en mogen op heel veel fronten expertise leveren: softwarebouw, het implementeren van een ontwikkelplatform, kennis overdragen aan IAI-programmeurs, noem maar op. Bovendien werkt Sioux samen met CCM ook mee aan de ontwikkeling van de hardware, door een bijdrage te leveren op het gebied van optomechatronica. Zo kunnen we het project multidisciplinair benaderen en snelheid creëren. Daarbij staat betrouwbaarheid voorop. De gebruiker

mag nooit worden teleurgesteld. Twintig procent van de software laat de machine werken, de rest van de software zorgt dat hij het onder alle omstandigheden doet.’

### Vakwerk

‘De winst van de samenwerking met Sioux schuilt voor ons in de combinatie van competenties’, sluit Van Oosterhout aan. ‘De ontwikkeling van een nieuwe generatie machines vergt een verandering in denken op het gebied van software en hardware. Die integrale mindset ontbreekt hier nog teveel en moeten we van buiten halen. Het helpt dan enorm om midden in Brainport te zitten met een sterk netwerk van vele vooruitstrevende hightechondernemingen. Sioux is er daar een van. Tot nu toe zijn we blij verrast met hun bijdrage. Het is net of je een professionele stuka-door in huis haalt. Die begint ook niet meteen met het volsmieren van de muur, maar kijkt eerst hoe krom die is en waar de gaten zitten, om vervolgens vakwerk te leveren.’ ●



# 'ER IS IETS AAN DE HAND IN SOFTWARELAND'

Alsmar complexere machines doen wat ze doen dankzij steeds geavanceerdere software. Meer code dus, en dat daarbij zaken fout gaan is niet vreemd. Model-Driven Software Development (MDSD) biedt een oplossing. **Remi Bosman**, software designer bij Sioux wijdt hierover uit.

## → WAT IS MDSD?

← 'Een Buzz-woord. Het valt steeds vaker. Een sluitende definitie is er niet, maar er is zeker iets gaande in technisch softwareland. MDSD is een belangrijke ontwikkeling die ons helpt bij het verder helpen van klanten.'

## → HOEZO?

← 'Apparaten worden steeds geavanceerder en dat geldt ook voor hun softwarematige aansturing. In de hightechmachinebouw is het vaak niet eens mogelijk het geheel te overzien. En hoe meer regels code – dat zijn er al snel tientallen miljoenen – hoe meer fouten erin sluipen. Je moet dus naar andere methoden overstappen.'

## → VERSIMPELEN DUS...

← 'De essentie van details scheiden. En die essentie onder brengen in een modelmatige beschrijving die leesbaar is voor een machine. Zo kun je op een generieke wijze specifieke problemen omschrijven. Je hebt het over een krachtige softwaretool die heel veel regels code vervangt. En dat is heel fijn werken voor mij en mijn collega softwarespecialisten.'

## → HOE ZIET DAT MODELLEREN ER UIT?

← 'Het kan een tabel zijn, een tekening, een diagram, tekst...alles wat de werkelijkheid op een logische manier beschrijft. Er zijn veel pakketten om MDSD te kunnen toepassen, zoals Eclipse, ASD, en MPS. Ze hebben allemaal hun eigen insteek en mogelijkheden.'

## → WAT ZIJN DE VOORDELEN VOOR DE KLANTEN?

← 'Betrouwbaarheid, kortere ontwikkeltijden, kwaliteit, consistentie, voorspelbaarheid, inzichtelijkheid, een modulaire opbouw, noem maar op. Ook bij MDSD zijn het mensen die de architectuur bedenken en systemen bouwen. Onder de streep draait het altijd om kennis en ervaring.'

## → HOE GEVEN JULLIE DIT ALLES VORM BINNEN SIOUX?

← 'We wisselen kennis, ervaring en ideeën met elkaar uit. We duiken in de materie met de beste specialisten tijdens Hot-or-Not-sessies. En we passen het toe in de praktijk, bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van de Phenom en in het SoLayTec project.' ●





‘Voordeel is dat Sioux niet alleen detacheert, maar ook fixed price-projecten op zich neemt en daarbij snel kan schakelen tussen hun internationale vestigingen.’

Koen De Bruyn

Niko is een *household name* in België. Geen huis of bedrijfsgebouw, of er is een stopcontact of schakelaar van het bedrijf in te vinden.

Maar waar klassiek schakelmateriaal nog steeds core business is, heeft Niko de transitie naar een hightechorganisatie volop ingezet. Niko ontwikkelt, produceert en verkoopt ‘de nieuwe elektrische installatie’. Daarbij vertrouwt het al meer dan tien jaar op ontwikkelpartner Sioux.

## ‘SIOUX GEEFT ONS EEN INJECTIE MET EXPERTISE’

Wat bijna honderd jaar geleden startte als tweemansbedrijf in Sint-Niklaas, is anno 2015 uitgegroeid tot een organisatie met meer dan 630 werknemers, een jaarlijkse omzet van meer dan 120 miljoen euro en vestigingen in zeven Europese landen. Niko biedt zo’n 3.500 producten en oplossingen aan voor schakelmateriaal, deurtelefonie, lichtregeling en huisautomatisering.

### Functionaliteit

‘Klassiek elektrisch en mechanisch schakelmateriaal is nog steeds onze bread and butter’, vertelt Koen De Bruyn, Chief Architect bij Niko. ‘Maar met de ontwikkeling van nieuwe technologie en een veranderende samenleving verandert ook de marktvraag. Wij sluiten daarbij aan door het bieden van vernieuwende concepten – bijvoorbeeld applicaties voor lichtsturing, toegangscontrole en energiebeheer – die het leven flexibel en gemakkelijk maken. Wij geloven dat mensen een moderne elektrische installatie verdienen die hen op een aange-

name manier comfort, controle en efficiëntie verschaft. Alles draait hierbij om functionaliteit, voor de eindgebruiker, maar bijvoorbeeld ook de groothandel, installateur en onderhoudsman. Daarom is design ook een belangrijke pijler onder onze business case.’

### Vertrouwen

De omschakeling naar het ontwikkelen, maken en vermarkten van hoogwaardige hightechproducten grijpt diep in op de organisatie van Niko, bijvoorbeeld op het vlak van strategie, research and development, aankoop en customer service. De Bruyn: ‘Make or buy is daarbij een hot topic. Onze geschiedenis is er een van alles zelf doen. Maar in het geval van onze hightechactiviteiten is samenwerking met externe partijen belangrijk. Het managen van suppliers is nog geen integraal onderdeel van onze cultuur. Niko is volop bezig de nodige kennis en ervaring rond supplier relationship management op te bouwen. De strategische partnerschappen die we aangaan, zijn dan ook niet



‘Vertrouwen en de ambitie om er samen voor te gaan zijn ontzettend belangrijk’





^ Niko Home Control biedt de gebruiker handzame applicaties aan die het leven flexibel en gemakkelijk maken, zoals applicaties voor lichtsturing, toegangscontrole en energiebeheer.

alleen gebaseerd op het inkopen van competenties. Vertrouwen en de ambitie om er samen voor te gaan zijn voor ons ontzettend belangrijk.'

### Sparringpartner

In 2002 haalde Niko de eerste mensen van Sioux binnen om een controller te ontwikkelen voor een huisautomatiseringssysteem waarmee onder andere de rolluiken en de verwarming van een gebouw konden worden bediend. Het product zag nooit de markt, maar het was de start van een relatie met Sioux die nog steeds zeer hecht is.

'We zijn hier al meer dan een decennium aan het werk', aldus Dirk De Bruycker, manager bij de Sioux vestigingen in België. 'Daarbij veren we natuurlijk mee met de behoefte. Niko is voor ons een premium partner. Het bedrijf is innovatief, vooruitstrevend, hightech en duurzaam. Bovendien mogen we hier heel wat van onze capaciteiten inzetten om waarde toe te voegen. We doen software design en -architectuur, denken mee in conceptteams, vullen de rol van scrummaster in, adviseren over processen en zijn een strategische sparringpartner. Die samen-

'De transitie naar hightech-producten grijpt diep en breed in op de organisatie'

werking levert prachtige producten op zoals Niko Home Control, waarmee je via mobiele apparaten controle hebt over elektrische functies in je huis; verlichting, verwarming, zonnewering, beveiliging, noem maar op.'

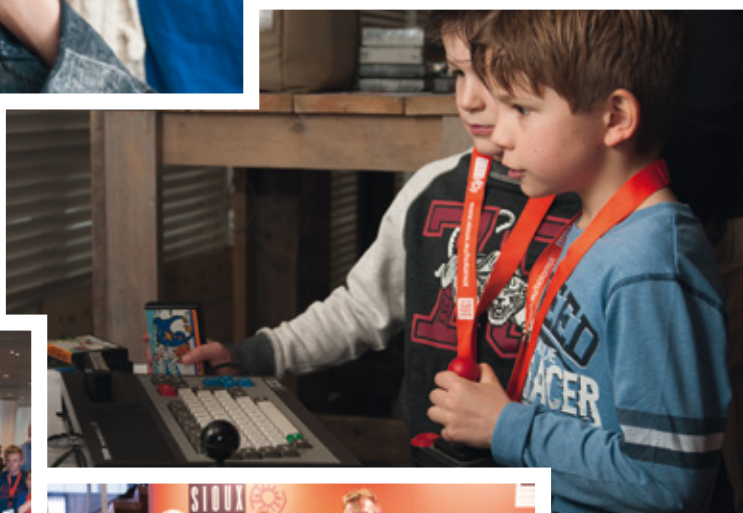
### Fixed price

Hoewel het gebruik van Niko Home Control eenvoudig is, is het complexe technologie waarin vele disciplines samenkomen: design, mechanica, software, user experience, elektronica, onderhoud, applicatie, etc. Daarnaast is het een low energy systeem dat kan worden ingezet in vele denkbare functionele combinaties. Bovendien is het gebruik onvoorspelbaar, terwijl het altijd en onder iedere omstandigheid moet werken. Het product grijpt immers in op het dagelijkse leven van mensen.

De Bruyn: 'Sioux geeft ons een injectie met expertise en helpt ons dit alles te realiseren. Daarbij vertrouwen we aller-

eerst op hun hoogwaardige kennis van embedded software. Tegelijkertijd kunnen we bij Sioux met vele vragen terecht. We weten dat we in de regel snel en goed worden bediend, terwijl de technologische uitdagingen die we samen aangaan soms veel druk op de ketel leggen. Een ander voordeel is dat Sioux niet alleen detacheert, maar ook fixed price-projecten op zich neemt en daarbij snel kan schakelen tussen hun internationale vestigingen. Zo is één van de apps die ze recent voor ons ontwikkelden – een platformafhankelijke tool waarmee gebruikers van Niko Home Control parameters voor allerlei functies kunnen vastleggen – volgens hun front- en backofficemodel tot stand gekomen. Sioux heeft daarbij de expertise van haar vestigingen, op verschillende werelden, optimaal benut. Door architectuur en projectmanagement vanuit Eindhoven als frontoffice te organiseren werden kwaliteit en responsiviteit geborgd, en konden we snel schakelen waar nodig. Wij zien dit als een grote toegevoegde waarde, ook omdat software steeds belangrijker is voor ons succes en we doorlopend nieuwe producten en applicaties ontwikkelen. Tegelijkertijd willen we met Sioux blijven zoeken naar verbeterpunten en scherp zijn in het optimaliseren van het rendement van onze samenwerking, om ons succes in de markt te borgen en verder uit te bouwen, maar ook om ons verder te ontwikkelen in supply management.' ●





# BACK TO THE FUTURE

Om ook in de toekomst voldoende goede technici in Nederland te hebben, is het belangrijk om techniek te promoten onder de jeugd. Daarom organiseert Sioux met regelmaat evenementen onder de noemer van Hot-or-Not: The Next Generation. Onlangs nam Sioux meer dan 700 kinderen en ouders mee op een reis door de tijd in het Evoluon in Eindhoven. Aan de hand van het thema 'Back to the Future' werd er kennis gemaakt met technische innovaties uit het verleden, heden en de toekomst. The Next Generation is een spin-off van de Hot-or-Not-sessies over actuele trends in het vakgebied die Sioux organiseert voor software- en elektronicaspecialisten van binnen en buiten het bedrijf.



Als hoogwaardig multidisciplinair technologiebedrijf gedijt Sioux in een hightech-ecosysteem. Daarom draagt de onderneming zo veel mogelijk bij aan de verdere ontwikkeling van thuisregio Brainport, bijvoorbeeld door te investeren in nieuwe OEM's. Zo groeide Phenom-World uit tot marktleider in tafelmodel elektronenmicroscopen. Maar het succes van vandaag is niet automatisch het succes van morgen. En bij het vasthouden van de koppositie van Phenom-World is de kennis en kunde van Sioux onontbeerlijk.

# 'CONTINU LATEN ZIEN DAT WE DE BESTE ZIJN'

FEI Company, wereldmarktleider in de ontwikkeling, bouw en verkoop van elektronenmicroscopen ging in 2008 de samenwerking met een groep toeleveranciers aan bij het ontwikkelen van een relatief goedkoop tafelmodel elektronenmicroscop: de Phenom. Deze stap past in de trend van OEM's in Brainport die steeds meer activiteiten op het gebied van engineering en productie naar hun toeleveranciers verleggen. De samenwerking ging zover dat NTS-Group en Sioux in dit ambitieuze project stapten en naast technologische ook financiële verantwoordelijkheid gingen nemen. Dit getuigt van bijzonder veel geloof en lef. Dat wordt beaamd door Emile Asselbergs, directeur

machine was, moest die bovendien ook succesvol in de markt worden gezet. Daar heeft de oprichting van de definitieve spin-out een belangrijke rol in gespeeld.'

## Meedenken

In 2011 werd Phenom-World opgericht door FEI, NTS-Group en Sioux, waarbij NTS-Group zich zeer ingespannen heeft voor de oprichting. De focus die daarvoor ontstond, leidde al snel tot stijgende verkoopcijfers. Er werd geïnvesteerd in de organisatie van de globale verkoop en de doorontwikkeling van de technologie. Emile Asselbergs: 'Onder de streep is Phenom-World een ontwikkelorganisatie. Onze belangrijkste afnemers zijn onderwijs- en onderzoeksinstituten, en bedrijven die kwaliteitscontroles doen. We leveren een betaalbaar, betrouwbaar tafelmodel elektronenmicroscop en spelen maximaal in op de vraag naar specifieke functionaliteiten zoals de mogelijkheid om de chemische samenstelling van preparaten te analyseren en de mogelijkheid om samples 3D te printen. Tegelijkertijd staat bedieningsgemak centraal. Dat uit zich bijvoorbeeld in het design van de interface en aanstuuringsmogelijkheden vanaf mobiele apparaten, maar ook in een eenduidige workflow die gebruikers moeten doorlopen bij hun onderzoek. De mensen van Sioux spelen een cruciale rol bij het mogelijk maken van dit alles.' Kristof Smits, accountmanager bij Sioux voor Phenom-World, legt uit hoe: 'We ontwikkelen de software en elektronica vanuit

'Sioux heeft ons een belangrijke zet naar de top gegeven'

Phenom-World: 'Wij hebben verstand van hightech, maar beschikken niet over dezelfde middelen als multinationals. De ontwikkeling was mede daardoor een zeer spannend traject. Toen er een werkende

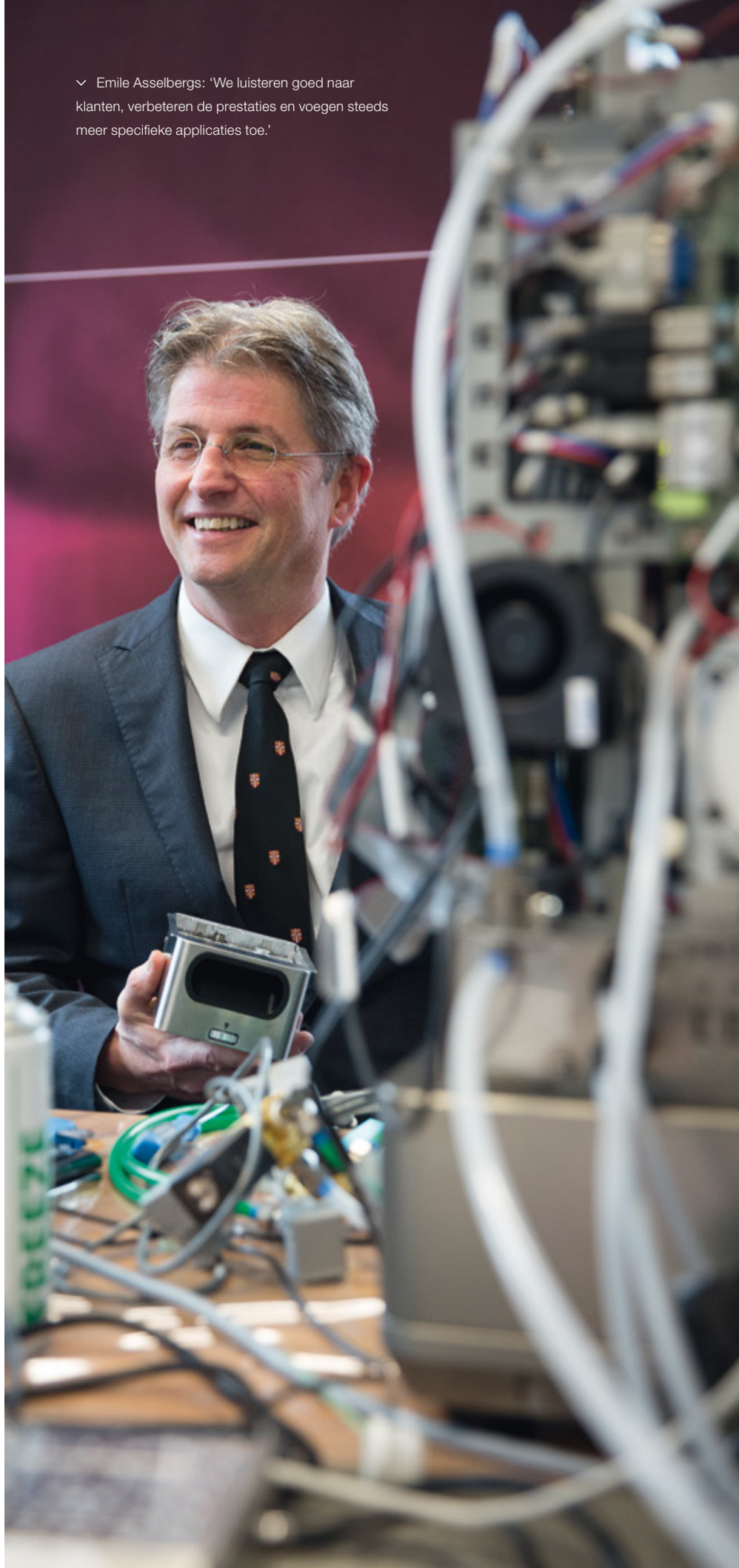


een open cultuur waarin vooroplopen in kennis gemeengoed is. We bogen daarbij op ervaring die we in veel verschillende hightechsectoren hebben opgedaan. Dat levert hoogwaardige systeemarchitecten, softwareontwikkelaars en elektronici op die meedenken, adviseren, creatief zijn, verantwoordelijkheid nemen en de laatste technologische ontwikkelingen toepassen om de systemen te ontwikkelen die aan de hoge eisen van Phenom-World voldoen.' Asselbergs concludeert: 'Daarmee heeft Sioux ons een belangrijke zet naar de absolute top van ons marktsegment gegeven.'

### Marktleider

Vorig jaar verkocht Phenom-World zo'n 300 systemen. Daarmee bereikte het de status van wereldmarktleider in zijn segment. Tijd om achterover te hangen is er echter niet in een markt die sterk onder druk staat. De producenten van grote, meer complexe elektronenmicroscopen vechten voor hun plek, voeren de prijsdruk op en hanteren een verkoopstrategie van 'fear and doubt'. 'Dat is prima voor de klant en het houdt ons wakker', stelt Asselbergs. 'We houden vast aan die goedkope, handzame machine volgens het principe 'plug and play'. Tegelijkertijd luisteren we goed naar klanten, verbeteren de prestaties en voegen steeds meer specifieke applicaties toe. Zo werken we aan de positionering van Phenom-World. Als iemand waar dan ook ter wereld denkt aan het aanschaffen van een elektronenmicroscop, dan moet de naam Phenom naar boven komen. We willen een significant bedrijf zijn. Dat kan alleen door continu te bewijzen dat je de beste bent. De NTS Group helpt ons daarbij op het vlak van optomechatronica, Sioux speelt een belangrijke rol met haar wiskunde, elektronica en software. Tegelijkertijd zijn het bijzondere aandeelhouders, die op basis van een risk-reward-model durven samen te werken. En in het geval van Phenom-World zullen ze daar niet bedrogen in uitkomen.' ●

✓ Emile Asselbergs: 'We luisteren goed naar klanten, verbeteren de prestaties en voegen steeds meer specifieke applicaties toe.'



Sioux is een innovatieve technologiepartner op het gebied van technische software, mechatronica, elektronica, industriële wiskunde en remote solutions. Sioux ontzorgt vooraanstaande hightechbedrijven bij het ontwikkelen en maken van hun producten, waarbij zij de Research & Development afdeling van klanten ondersteunt of vormt. Met haar focus op productiviteit helpt Sioux bij het verkorten van de ontwikkeltijd en bij het ontwikkelen van een duurzaam concurrentievoordeel tegen een betere prijs/prestatie verhouding. Naast de ontwikkeling zorgt Sioux ook voor de levering van producten. Dit gebeurt zowel op het niveau van onderdelen als het assembleren van modules, subsystemen en complete eindproducten. **Kijk voor meer informatie op [www.siox.eu](http://www.siox.eu)**



SOURCE OF YOUR TECHNOLOGY