

SAMEN WAARDE CREËREN

source

SIOUX EN THERMO FISHER
KUNNEN SAMEN EEN
**VERSCHIL MAKEN IN DE
ENERGIETRANSITIE**

HUWELIJK TUSSEN
HIGHTECH EN GENEESKUNDE
REDT LEVENS

ITEC SCHAALT SAMEN MET
SIOUX **PRODUCTIE OP**

Waarde creëren

Er is veel om trots op te zijn bij Sioux; onze mensen, technologie, samenwerkingsverbanden met gerenommeerde bedrijven... Eén van mijn mooiste momenten als CEO beleefde ik enkele jaren geleden in Hillsboro, tijdens een supplier-dag van Thermo Fisher Scientific. Een oncoloog vertelde over zijn borstkankeronderzoek, en hoe elektronenmicroscopen dat wezenlijk vooruit hadden gebracht. Er werden vele levens mee gered. Dat werd mede mogelijk gemaakt door onze engineering, zo realiseerde ik me. Dan weet je waarvoor je het doet.

Sioux maakt de wereld wat beter, gezonder, schoner en veiliger met haar grensverleggende technologie. Maar dat is slechts één kant van de medaille. Die waarde creëren wij immers niet zonder ook zakelijk succes te creëren, voor onze opdrachtgevers en onszelf. Geld is niet het einddoel, maar wel de motor van ons succes die alles voortdrijft. Succes is de basis voor groei, verbreding, kennisontwikkeling, innovatiekracht en het versterken van onze rol in waardeketens. En met die kwaliteiten, en het uitgangspunt dat wat we doen ook leuk moet zijn, trekt Sioux ook de knapste koppen in de hightech aan.

Deze uitgave van Source belicht op vele manieren hoe Sioux waarde toevoegt. Bijvoorbeeld hoe wij als systeemhuis Thermo Fisher ondersteunen bij technologieontwikkeling, ook ten behoeve van de energietransitie.

Of hoe wij ASML bijstaan bij de ontwikkeling van hun nieuwste generatie van de Reticle Masking module. In een gesprek met internationaal techtalent Daphne de Jong duiken we diep in op wat haar drijft. Lees ook over ons Social Impact Programme en het levensreddende huwelijk tussen geneeskunde en hightech. Ik word heel blij van al die verschillende gezichten van Sioux en de verhalen van mensen met wie we samen een groot verschil maken, en hoop dat die verhalen u net zo inspireren als mij.

Hans Duisters
CEO Sioux Technologies



INHOUD

4 Echte waarde creëren gaat niet over geld maar over mensen

Erik van Rijswijk ontmoet Daphne de Jong, rijzende ster in de wereld van de grote Amerikaanse techbedrijven. Ze gaan met elkaar in gesprek over grenzen verleggen, passie, ambitie en waardecreatie.

12 We maken elkaar in deze regio steeds sterker

ASML slaat handen ineen met Sioux Technologies en Frencken Mechatronics voor de ontwikkeling en bouw van de cruciale en complexe Reticle Masking module van de EUV High NA machine.

20 Wij kunnen een wezenlijk verschil maken in de energietransitie

Leon Giesen ontmoet Dan Shine, President van de Analytical Instruments business van Thermo Fisher Scientific. Ze spreken samen over leiderschap, samenwerking, bedrijfscultuur, en een strategische markt met een grote belofte: green energy.

SOURCE is ook online te lezen op www.siox.eu

Colofon

Hoofdredacteur
Monique Klooster
Teksten
MdJB teksten & communicatie
Concept & Opmaak
Gloedcommunicatie

Fotografie
Hugo de Jong, Monique Klooster,
Daphne de Jong, AM-Flow,
Thermo Fisher Scientific, ASML
Druk
Magis Grafische Producties

Contact

Sioux Technologies
Esp 130
5633 AA Eindhoven | Nederland
info@sioux.eu | www.siox.eu

© 2023 SIOUX GROUP BV
Alle rechten voorbehouden



4



8



15



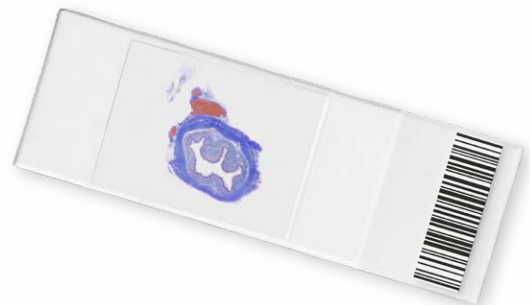
18



EN VERDER

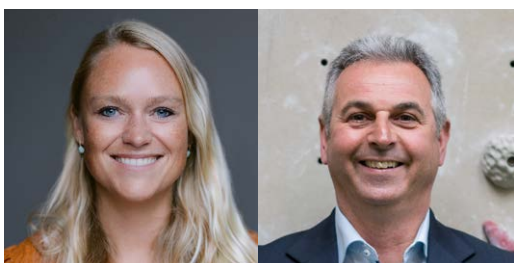
- 10 De Trend | **Met Hightech UX blijf je de concurrentie voor**
- 11 Sioux **Social Impact Programme**
- 16 Sioux en ITEC: **'We kunnen met elkaar lezen en schrijven'**

23



Erik van Rijswijk ontmoet Daphne de Jong

ECHTE WAARDE CREËREN GAAT NIET OVER GELD MAAR OVER MENSEN



‘We pushen onszelf
tot het uiterste en
zetten dan nog een
stapje extra’



< Daphne de Jong verlegt graag grenzen,
niet alleen in haar carrière

Daphne de Jong (32) is een rijzende ster in de wereld van de grote Amerikaanse techbedrijven. Op haar CV staan klinkende namen van werkgevers zoals Amazon Prime Air, Google's Waymo, SpaceX en Rivian. Ze werd vier jaar geleden opgenomen in Forbes 30 under 30, is bestuurslid bij United Nations Women, alpiniste en in de race om astronaut bij het European Space Agency te worden. **Erik van Rijswijk**, mede-oprichter en COO van Sioux Technologies, ging met haar in gesprek over grenzen verleggen, passie, ambities en de lessen die ze leerden. Waarom doen ze wat ze doen?

Erik: 'Je werkt sinds kort als productmanager bij Rivian. Waarom de overstap van SpaceX naar dit bedrijf?'

Daphne: 'Rivian wil de wereld veroveren met elektrische trucks en SUV's. De technologie en producten zijn prachtig. Het is een mooie uitdaging om het bedrijf mee op de kaart te zetten. De lijnen zijn er kort, de sfeer is positief. Rivian voelt als een familiebedrijf. Ik vind het heel fijn om ook zelf het klimaat van een vriendenclub te creëren.'

'Is dat nieuw voor je?'

'Ik heb behoorlijk wat ervaring opgedaan in innovatie en management bij trendsettende ondernemingen. De culturen van deze bedrijven hebben een grote impact op de inspiratie van hun mensen, met name de jonge medewerkers. Het is ook opvallend hoe sterk ze elkaar onderling beïnvloeden in hun ontwikkeling. De wereld in Silicon Valley en Seattle is zeer bijzonder.'

'Wat haalde je eruit voor jezelf?'

'Ik heb geleerd om creatief in multi-integrale teams te werken en daaraan leiding te geven. Gezamenlijk nieuwe wegen vinden om tot een innovatieve toekomst te komen; dat drijft en inspireert mij.'

'Wat zijn jouw lessons learned tot nu toe?'

'Added Value staat niet gelijk aan output. Alles draait om mensen; de waarde die we voor onszelf en anderen creëren. Dat wordt nooit meegenomen als een deliverable. Zo wordt de waarde van samenwerking en gezelligheid nooit berekend.'

Fun & Value

Daphne: 'Sioux Technologies is uitgegroeid tot een internationaal systeemhuis voor de high-tech. Wat is het geheim achter jullie succes?'

Erik: 'Hans Duisters en ik hadden vanaf de start helder waar Sioux voor staat: echte waarde creëren. Voor ons heeft dat niets te maken met zoveel mogelijk uren schrijven of het najagen van double digits, maar eerder met warmte, bij jezelf blijven, authentiek zijn.'

'Hoe werkt dat in de praktijk?'

'Het begint bij onze medewerkers. We bieden hen een cultuur waarin mensen en oprechte interesse centraal staan met persoonlijke groei, uitdagend en afwisselend werk en een ruim persoonlijk ontwikkelbudget. We geven iedereen de ruimte om eigen projecten te doen, organiseren bijeenkomsten over technologische trends en feestjes voor hen en hun familie. Centraal staat dus het creëren van Fun & Value; samen op een gezellige manier een winnende prestatie neerzetten.'

Mensen maal kwaliteit

Daphne: 'Het idee daarachter is?'

Erik: 'Als onze mensen plezier hebben en kunnen groeien, zowel in hun competenties en loopbaan als persoonlijk, is dat een groot goed voor henzelf. Sioux kan zo ook klanten steeds beter helpen. De wereld is bovendien groter dan Sioux; we willen ook wat betekenen voor de wereld om ons heen.' ●

‘Het versnellen van je bedrijf en prestaties komt voort uit je cultuur’

‘Dat lijkt een softe insteek, hoe vertaalt dat zich in groei?’

‘Toegevoegde waarde is mensen maalt kwaliteit, en dat maalt cultuur in het kwadraat. De versnelling van je bedrijf en prestaties komt dus voort uit je cultuur. Die creëer en behoud je niet zomaar. Je moet ervoor werken, om je heen blijven kijken, mensen niet als een nummer zien, constant het gesprek aangaan. Dat is zeker niet soft. Baby’s moet je pampere, kanjers moet je uitdagen. Dat zul jij herkennen...’

Vier voldoende

Daphne: ‘Wat zijn belangrijke lessen die jij binnen Sioux hebt geleerd?’

Erik: ‘Zoek geen klonen van jezelf. Je komt verder met mensen die complementair zijn. Geef vertrouwen en respect. Grote uitdagingen enthousiasmeren. Het kan dat het een keer niet lukt, maar vier altijd voldoende wat je hebt bereikt; iedereen heeft dat nodig.’

‘Wat zijn jullie ambities, waar gaat het naar toe met Sioux?’

‘Wij blijven ons doorontwikkelen in Europa. In China groeit nu een Sioux over de volle breedte van ons kunnen. Een start in Amerika staat ook op ons wensenlijstje. Ondertussen investeren we volop in nieuwe specialismen, bijvoorbeeld fotonica, en in het verdiepen van bestaande competenties zoals artificiële intelligentie.’

‘Wat betekent die groei en verbreding voor de cultuur van Sioux als cruciaal ingrediënt van jullie waardecreatie?’

‘Ik vraag me wel eens af hoe we die vast kunnen houden, bijvoorbeeld als ik weer

eens iemand over de gang zie lopen die ik nog niet ken. Maar we blijven doen wat werkt; samen lol hebben, groeien en uitdagingen aangaan.’

‘Passie is de grootste motivator.’

Walk the talk

Erik: ‘Over passie gesproken. Jij vecht voor vrouwenrechten bij UN Women en bent betrokken bij diverse ontwikkelinitiatieven, bijvoorbeeld op het gebied van microkrediet. Waar haal je de tijd en energie vandaan?’

Daphne: ‘Een beetje aanmodderen is mijn grootste nachtmerrie. Ik kan dingen niet half doen. Als je 12 tot 16 uur per dag werkt, dan moet het interessant en belangrijk zijn. Ik wil ook iets nalaten. Het hoeft echter niet altijd groots te zijn. Bij Google gingen er dagelijks 10.000 plastic waterflesjes in de prullenbak. Nu staan er op mijn initiatief overal refillers. Kleine dingen helpen. Iedereen kan iets doen.’

‘Maar jij wilt grenzen verleggen. Je beklom Mount Everest, liet je droppen in de wildernis van Alaska om te voet je weg terug te vinden... Wat drijft jou nou echt?’





'Ik doe het altijd samen met vrienden. We lossen echte problemen op. We "walk the talk": pushen onszelf tot het uiterste en zetten dan nog een stapje extra. Het doel bereiken is niet wat telt. Het gaat om het doel gezamenlijk leren bereiken. Zo leer je elkaar ook door en door kennen en dat is super bevredigend.'

'Passie is de grootste motivator'

Niet vrezen

Erik: 'En what's next voor Daphne; je bent bijna door de selectieprocedure voor ESA-astronaut heen. Is dat de volgende stap voor jou?'

Daphne: 'Er zijn genoeg problemen op te lossen op onze eigen planeet. Ik werk nu voor de eerste keer voor een baas die niet naar de ruimte wil gaan. Het is fijn om de juiste prioriteiten te hebben. Zo'n ruimtereis is bijzonder, maar niet gaan zou niet voelen als een persoonlijk verlies.'

'Als je heel erg goed bent in wat je doet en het leuk vindt, hoeft je ook niet te vrezen voor verlies. Hans en ik startten ook met niets, behalve het idee om anders te zijn en het geloof dat we het konden. Sioux was voor mij 25 jaar lang heel veel problemen oplossen, maar ook heel veel plezier samen hebben. Uiteindelijk is dat wat telt.' ●

◀ Erik van Rijswijk legt de lat graag hoog:
'Kanjers moet je uitdagen'

Stilstaan is achteruitgaan

Ieder jaar een ruim persoonlijk opleidingsbudget voor iedereen, meerdere kennissessies per week, carrière coaching en ruimte voor eigen innovatieprojecten buiten werktijd. Sioux Technologies investeert op vele manieren in de ontwikkeling van medewerkers. Het is volgens People Manager Hans Odenthal met name de invulling van deze middelen die Sioux uniek maakt.

'Stilstaan is achteruitgaan. We willen dat onze mensen de kans krijgen de beste versie van zichzelf te worden. Dat lukt niet met zoethoudertjes of verplichte nummertjes. Je moet ook verder kijken dan professionele competenties; soft skills zijn net zo belangrijk. Naast de bekende communicatietrainingen, bijvoorbeeld gesprekstechnieken en leiderschap, organiseren we hier ook bijzondere trainingen zoals kledingkleur als beïnvloedingsvaardigheid. Mensen zijn bovendien geen eilanden; ze hebben een familie en omgeving. Zo kunnen de partners van medewerkers ook voor een deel gebruik maken van het opleidingsbudget en hebben we een Social Impact Programme. Die cultuur van oprechte interesse en betrokkenheid maakt Sioux heel bijzonder. Ik werk hier al 18 jaar en ga altijd met plezier naar mijn werk. Er gaat geen dag voorbij zonder dat ik iets leer. Dat gun ik al mijn collega's.'



AM-Flow over samenwerken met Sioux: 'WE VOELEN ONS ALS EEN KIND IN DE SNOEPWINKEL'

AM-Flow automatiseert productieprocessen van 3D-printing-fabrieken vanaf het moment dat de printers hun werk hebben gedaan. Het bedrijf wil daarmee de mondiale additive manufacturing industrie veroveren. Daarbij krijgt het een duwtje in de rug van Sioux Technologies, als investeerder en ontwikkelpartner. **Stefan Rink**, CEO van AM-Flow: 'We hebben dezelfde technische bloedgroep, onze samenwerking is een feest der herkenning.'

3D-printing werd nog niet zolang geleden beschouwd als een technologie voor prototyping. Inmiddels geldt het als een volwaardige productiemethode. Steeds meer componenten, bijvoorbeeld voor de lucht- en ruimtevaart, medische technologie en automotive-industrie, worden met commerciële 3D-printers gemaakt.

Digitaal en slim

'De belofte van additive manufacturing is dan ook groot', aldus Rink. '3D-printing betekent vrijheid in ontwerp, flexibiliteit in productie, zero waste en minder goederenstromen uit verre landen. Om dat waar te maken, moet echter de concurrentie met traditionele productieprocessen worden aangegaan. Daarin zijn ondanks de booming markt nog grote slagen te maken. Het printproces is digitaal en slim. Daarna volgt doorgaans handmatige identificatie, sortering en nabewerking. Dat kost tijd, drijft de kosten van producten op en vergroot de kans op fouten. Al deze analoge handelingen zit de verdere adoptie van 3D-printen dus in de weg.'

Vliegende start

AM-Flow heeft zijn oorsprong in het streven van 3D-printservicebedrijf en marktplaats Shapeways naar een efficiëntere productie. Het sloeg daarvoor eind 2017 de handen ineen met Borges 3D, een start-up in 3D-modellering. Daar is in 2018 AM-Flow uit ontstaan. Nog datzelfde jaar presenteerde het bedrijf het eerste digitale systeem voor het identificeren van onderdelen. Launching customers waren onder andere BMW, Shapeways en Midwest Prototyping. Daarmee maakte AM-Flow een vliegende start.

Fractie van een seconde

Rink: 'Uiteenlopende 3D-producten worden gelijktijdig geprint, in grote hoeveelheden en voor diverse klanten. Minieme verschillen maken ze vaak zeer lastig te identificeren. Het was een ontzettend complexe case om te kraken, wij knokken in feite tegen de oneindigheid van vorm. Maar met onze technologie kan identificatie nu in een fractie van een seconde, onder andere met behulp van machine vision,

zelflerende algoritmes, data-intelligentie en een koppeling van onze software met de 3D-modellen van klanten. We bieden echter een volledige digitale end-to-end Industry 4.0 oplossing. Een robotarm zet producten op een transportband, die vervolgens de AM-VISION-module ingevoerd worden. Na identificatie met behulp van tien camera's gaan ze naar het sortersysteem. Autonome transportrobots vervoeren ze vervolgens naar andere afdelingen voor additionele productiestappen, zoals het kleuren en polijsten om ze vervolgens geautomatiseerd te labelen en te verpakken.'

Valkuilen vermijden

De machines van AM-Flow draaien inmiddels bij zeven grote additive manufacturers. Het portfolio is goed gevuld. Maar AM-Flow heeft een grotere ambitie; het is de enige in zijn soort en wil de wereld veroveren. Daarbij gaan de kosten voor de baten uit; opschaling en doorontwikkeling van de technologie is noodzaak. Dit wordt mede mogelijk gemaakt door Sioux.





Zie de AM-QUALITY
productielijn in actie

Stefan Rink en Bob Duisters (vlnr)

‘We knokken
tegen de
oneindigheid
van vorm’

‘Sioux functioneert feitelijk als de R&D-afdeling van hightechbedrijven of een verlengstuk daarvan’, vertelt Bob Duisters, investment manager bij Sioux Technologies. ‘Daarnaast investeren we ook in de OEM’s van de toekomst middels ons eigen Tech Fund. Daarbij sluiten we het liefst zo vroeg mogelijk aan. Zo kunnen we die bedrijven maximaal ondersteunen in het waarmaken van hun roadmap en hun groei en technologische ontwikkeling versnellen. Dat hebben we vele malen gedaan, we kennen de valkuilen en weten wat nodig is om die te vermijden. Ook AM-Flow geven we op deze wijze graag een

duwtje in de rug. Het bedrijf lost een belangrijk, specifiek probleem op en het team zit goed in elkaar wat betreft kennis en kunde. Bovendien sluiten onze competenties, onder andere op het gebied van mechatronica, software, elektronica, mathware en assemblage naadloos aan.’

Enorme potentie

AM-Flow ontwikkelt momenteel een machine voor geïndustrialiseerde in-line kwaliteitscontrole van 3D-printproducten. Dat betekent, onder andere, dat ze tot op de micrometer moeten worden gemeten en vergeleken met de specificaties in het originele 3D-bestand, en dat alles in een maximaal tijdsinterval van seconden. Deze technologie van AM-Flow zal verder en sneller moeten worden doorontwikkeld. Wat heeft het bedrijf daarbij aan Sioux?

Rink: ‘De kennis van onze mensen is groot, bijvoorbeeld op het gebied van wiskunde, optica en machinebouw. Maar Sioux heeft er daar heel veel van in huis

met een uitzonderlijk expertise. We voelen ons dus als een kind in de snoepwinkel. Die machine voor kwaliteitscontrole hebben we onlangs op de Formnext (grootste beurs op gebied van additive manufacturing ter wereld) geïntroduceerd. Een volgende stap is het inzetten van big data bij het verder verbeteren van het zelflerende vermogen van onze systemen. 100 procent foutloze identificatie van producten is daarbij één van de grote dromen.’ ‘Daarnaast zien we mogelijkheden om de technologie van AM-Flow in te zetten in andere markten zoals afvalverwerking, retail en food’, vult Duisters aan. ‘Ook dat is een mooi toekomstperspectief. De potentie van AM-Flow is dus enorm. Sioux wil helpen die te verwezenlijken, als investeerder en partner in ontwikkeling, assemblage en lifecycle management.’

MET HIGHTECH UX BLIJF JE DE CONCURRENTIE VOOR

Waar de technologie op zichzelf ooit onderscheidend genoeg was, is een optimale user experience (UX) steeds bepalender voor het succes van hightechbedrijven. **Ben van Riemsdijk**, manager UX bij Sioux Technologies: 'Producten die perfect zijn afgestemd op de workflow van eindgebruikers renderen en verkopen beter. Ze bedenken en bouwen is echter specialistisch werk.'

Wat is Hightech UX?

'Hightechmachines en -applicaties zijn niet te vergelijken met consumentenproducten zoals koffiezetapparaten of apps van banken. Onze UX-designers creëren de best mogelijke interactie tussen mensen, zeer complexe producten en specialistische werkprocessen. Zo kunnen de gebruikers het maximale uit technologie halen: snelheid, kwaliteit, flexibiliteit, yield...'

Dat lijkt niet meer dan logisch...

'Toch is het een ondergeschoven kindje in de hightech. Vele bedrijven - bijvoorbeeld in de semicon, medtech en analytische industrie - besteden er opvallend weinig aandacht aan. Daarmee worden kansen gemist; de waarde van producten wordt niet ten volle benut.'

Wat zie jij als de oorzaak?

'Technici ontwikkelen fantastische technologie. Hun belevingswereld is echter anders dan die van gebruikers. Een optimale user experience is veel meer dan functionaliteit; het gaat over inzichtelijkheid, bedieningsgemak, intuïtief gebruik en esthetiek.'

Je kunt UX ook uitbesteden aan een ontwerp bureau...

'Een waferstepper, pathologiescanner, elektronenmicroscop of wat voor geavanceerde machine dan ook is geen leuk blanco canvas voor mooie design-

concepten. Hightech UX vergt een diep begrip van ontwikkeling, engineering, de gebruikers en hun activiteiten. Het is dus een specialisme binnen een specialisme.'

Hoe haalt Sioux het maximale uit UX-design?

'Ons team hanteert een no nonsens-aanpak. We gaan zo snel mogelijk naar de klanten van onze klanten om te praten over hun behoeftes en wensen. Daarbij houden we ook een spiegel voor vanuit onze ervaring in de ontwikkeling, prototyping en bouw van hightech equipment en vanuit hun markt. Bij het daadwerkelijke ontwerpproces is ook kostenefficiënte implementatie een belangrijk aandachtspunt. Zo komen we tot Hightech UX die

werkelijk waarde toevoegt aan producten. Daarmee blijf je de concurrentie voor.'

Dat zie je ook echt terug in de praktijk?

'Absoluut. Een voorbeeld betreft het Nemo Fetal Monitoring System, een zeer vernieuwend medisch systeem van Nemo Healthcare voor het draadloos monitoren van de hartslag van een ongeboren kind op basis van elektrofysiologische signalen. In Denemarken was er grote interesse in het gebruik van deze technologie in thuis-situaties. Dat vergt natuurlijk wel correcte toepassing door de zwangere vrouw. Wij ontwikkelden een design voor user guidance op een iPad en presenteerden dat in Kopenhagen. Daarmee trok Nemo Healthcare de opdracht over de streep.'

Groeit het bewustzijn aangaande de toegevoegde waarde van Hightech UX?

'Steeds meer klanten vragen ons hen daarbij te helpen. Het besef dat het van wezenlijk belang is voor hun onderscheidend vermogen neemt dus toe. Ik zie deze trend als grote winst.' **Q**



'Hightech UX is een specialisme binnen een specialisme'

Sioux Social Impact Programme

‘SAMEN WAT EXTRA’S DOEN VOOR **ONZE OMGEVING**’

Sioux ontwikkelt en maakt waardevolle technologie, bijvoorbeeld ten behoeve van het behandelen van kanker, life sciences research, duurzame logistiek en elektrische voertuigen. ‘Waarom zetten we de kennis en ervaring van onze ongelofelijk slimme mensen ook niet in om een positieve impact te maken voor onze gemeenschap?’ Met die vraag van Sioux hebben enkele medewerkers het **Sioux Social Impact Programme** opgezet.

‘In het Social Impact Programme heeft Sioux allereerst allerlei bestaande initiatieven bij elkaar gebracht’, vertelt Robbert van Herpen, department manager Mathware bij Sioux Technologies. ‘Denk aan onze jaarlijkse techniekworkshops voor kinderen, waarbij we de jeugd laten zien hoe leuk en waardevol technologie kan zijn. We dragen bij

aan Project March, een initiatief van studenten van TU Delft om een exoskelet te bouwen waarmee mensen met een dwarslaesie zelfstandig kunnen lopen. Sioux ondersteunt ook het Solar Team Eindhoven dat voertuigen ontwikkelt die volledig op zonne-energie rijden. Dit gaat verder dan enkel financiële ondersteuning, de extra waarde zit juist in het leveren van kennis. Daarnaast staat ons eigen Sustainability Dashboard in de steigers. Daarmee kunnen we dadelijk de CO2-footprint van Sioux in kaart brengen en exact volgen hoe we die kunnen verminderen. Maar met het Sioux Social Impact Programme zetten we juist ook een belangrijke volgende stap.’

Gezondheid, duurzaamheid en community

Het Sioux Social Impact Programme staat open voor iedereen met een goed idee voor een project waarmee Sioux, met behulp van technologie, waarde kan toevoegen op het gebied van gezondheid, duurzaamheid en de gemeenschap. ‘Dat doen we al binnen de ketens waarin we als bedrijf actief zijn’, aldus project manager Software, Maarten Meulen. ‘Met het Social Impact Programme doen we dat nu ook - zonder winst oogmerk - voor onze omgeving. Zo kwam er hier een schrijnende vraag binnen over de zorg voor een baby met epilepsie die doorlopend aan monitors in het ziekenhuis lag. Onze wiskundigen maakten de observatiecamera’s thuis zo intelligent dat ze de ouders automatisch waarschuwen bij mogelijk dreigende situaties. Deze technologie ondersteunt de ouders, waardoor de baby nu vaker thuis kan zijn en de ouders veel meer kwaliteit van leven hebben. Dat is iets om heel erg trots op te zijn en een fantastisch voorbeeld van hoe wij samen een verschil kunnen maken met het Sioux Social Impact Programme.’

↳ Techniekworkshops voor de jeugd en de zonne-camper van Solar Team Eindhoven



ASML, Sioux Technologies en Frencken Mechatronics

‘WE MAKEN ELKAAR IN DE REGIO STEEDS STERKER’

Brainport is een globale innovatieve hotspot met als vlaggenschip ASML, 's werelds grootste ontwikkelaar en fabrikant van machines voor de productie van halfgeleiderchips. In de komende jaren staat de lancering van de volgende technologische stap van deze multinational op het programma: de EUV High NA machine. Bij de ontwikkeling en bouw van de cruciale en complexe Reticle Masking (ReMa) module maakt ASML gebruik van het krachtige hightechecosysteem in de regio. Het sloeg de handen ineen met Sioux Technologies en Frencken Mechatronics. ►



De machines van ASML werken op basis van een lithografisch proces; er wordt een transistorpatroon op een wafer met een lichtgevoelige laag geprojecteerd waarna hiervan complexe chips gemaakt worden. De ReMa (Reticle Masking Unit) is sinds jaar en dag onderdeel van deze systemen. De module speelt een belangrijke rol in het lichtmanagement; licht dat niet op de wafer mag vallen wordt afgedekt door vier metalen bladen met uiterste precisie in horizontale richtingen te bewegen. In deze nieuwe machines gebeurt dat met versnellingen tot 400 meter per seconde kwadraat. Ter vergelijking: een raket versnelt met 120 meter per seconde kwadraat.

Nieuwe eisen

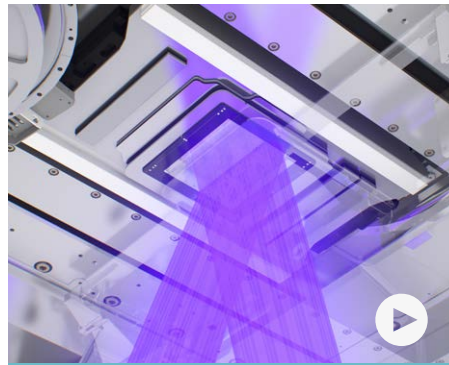
‘Bij ASML in Veldhoven werken duizenden ontwikkelaars samen aan één doel: onze klanten in staat stellen om steeds gedetailleerder transistorpatronen aan te brengen op chips om zo de rekenkracht en geheugencapaciteit te vergroten en energieverbruik te verminderen’, aldus Menno Fien, hoofd Development & Engineering EUV High NA bij ASML. ‘Daarbij zijn er twee belangrijke knoppen waaraan wij kunnen draaien; gebruik maken van steeds kortere lichtgolflengtes en alsmaar betere projectiespiegels met een grotere Numerieke Apertuur (NA). In onze EUV-machines gebruiken we extreem ultraviolette licht van 13,5 nanometer. Ze werken onder vacuüm en de ruimte in de apparatuur is beperkt. De ontwikkeling ging dan ook gepaard met uitdagende eisen aan de ReMa, bijvoorbeeld wat betreft dimensionering en integratie in het systeem. In 2024-2025 brengen we onze volgende generatie naar de markt: EUV High NA die dankzij nieuwe projectie-optiek, patronen kleiner dan 8 nanometer kan belichten.’

Groot goed

Omdat ASML voortkomt uit het hightech-ecosysteem van Brainport, maakt het ook dankbaar gebruik van alle expertise in de buurt. De regio kent vele bedrijven met hoogwaardige competenties op het vlak van het ontwikkelen en maken van mechatronische hightechsystemen. Daarmee kan ASML terugvallen op partners van wereldklasse.

‘Onze R&D en productie gaan altijd op

volle kracht door’, aldus Fien. ‘Een directe omgeving die ons daarbij kan ondersteunen is een groot goed. Het is ook niet zo dat iedereen bij ASML wil werken. En de vraag in onze markt mag momenteel dan



‘Onze R&D en productie gaan altijd op volle kracht door’

booming zijn, mindere tijden vallen nooit uit te sluiten. Samenwerking betekent dus ook spreiding van risk en reward. ASML kan zich zo op een gezonde manier blijven ontwikkelen. Onze toeleverketen plukt daar ook de vruchten van. Zo maken we elkaar in de regio steeds sterker, en dan gebeurt het ook echt.’

Cutting-edge technologie

Met de ontwikkeling van de EUV High NA wordt de lat voor de ReMa wederom hoger gelegd, onder andere op het vlak van snelheid, nauwkeurigheid en reinheid. ASML gaat die uitdaging aan met Sioux als co-developer. Paul van den Avoort, market director bij Sioux: ‘De ReMa is cutting-edge technologie op de grens van de fysieke mogelijkheden. Maar dat maakt wat we doen ook zo leuk. Sioux verzorgde het mechanische ontwerp, samen met ASML, en heeft van deelcomponenten een functioneel model gemaakt om risico’s in een zo vroeg mogelijk stadium te beteugelen. Op dit moment wordt nog steeds nauw samengewerkt met ASML en Frencken om

werkinstructies voor de bouw van de ReMa en testing en validatie te realiseren, zodat we binnenkort een eerste werkende ReMa hebben. Samenwerken als één team is hierbij key.’

Geen harde knip

Ook Frencken is actief binnen Brainport en ontwikkelde zich het afgelopen decennium tot een belangrijke partner voor ASML met daarbij vooral focus op de industrialisatie en productie van complexe hightechapparatuur. ‘Wij nemen de industrialisatie en fabricage van de nieuwe ReMa voor onze rekening’, zegt Marcel Slot, vicepresident Technology & Engineering van Frencken Europe. ‘De knip met ontwikkeling is daarbij niet hard te leggen; je kunt dit niet loskoppelen van het inrichten van een kostenefficiënt en kwalitatief hoogwaardig maakproces en supply chain. Daarin moet balans worden gevonden en doorlopend keuzes worden gemaakt. Dat doe je niet alleen, maar met zijn allen. Na vijf jaar ontwikkeling staan we nu aan de vooravond van de bouw van het eerste exemplaar.’

Beste partijen

Waarom werkt ASML samen met Sioux en Frencken aan de ontwikkeling en bouw van de nieuwe ReMa? Fien benadrukt dat ASML in Brainport in een goede positie zit; het heeft de keuze uit diverse eerstelijns specialisten in onder andere fijnmechanica en mechatronica. ‘Er is dus bandbreedte in capaciteit. De beste partijen worden geselecteerd, vervolgens is het een kwestie van bepalen wie wat doet.’ Daarbij helpt het volgens hem dat iedereen elkaars kwaliteiten kent, en dat de strategische en technische roadmaps van toeleveranciers in lijn lopen met die van ASML. ‘Dat zie je ook terug in het ReMa-project’, stelt Slot. ‘We zijn een sterke drie-eenheid; het voelt als werken met directe collega’s.’ Van den Avoort valt hem bij. ‘Er staat altijd grote druk op dit soort projecten. De belangen zijn enorm. Het werk is complex. Falen is geen optie. Het gaat echt niet altijd van een leien dakje. Dan is het zaak om elkaar scherp te houden. Maar dat doen we met een open vizier en in de wetenschap dat we er samen uitkomen. Dat is onze kracht, en die van Brainport.’

OTFLOW EN SIOUX SLAAN HANDEN INEEN BIJ VOORKOMEN **FOOD WASTE**

De kwaliteit van vers fruit en andere gekoelde lading gaat met regelmaat achteruit tijdens transport. De Rotterdamse start-up OTFLOW ontwikkelde een eenvoudige oplossing. De onderliggende kennis is echter complex.

Anne Eggels, mathware designer bij Sioux Technologies, legt uit hoe waarde wordt toegevoegd met een simulatiemodel voor luchtcirculatie.



Zo werkt de
OTFLOW-mat

Wat is het probleem?

‘Er wordt ontzettend veel fruit over de wereld getransporteerd. Dat is doorgaans weken onderweg per schip. Is de warmtehuishouding in een container niet op orde, dan gaat dat ten koste van de kwaliteit of de lading kan zelfs verloren gaan voor consumptie. Er is sprake van voedselverspilling en het kost bovendien ook geld.’

Waar gaat het mis?

‘In een container zit een koelinstallatie. Koude lucht wordt de holle bodem ingevoerd en stroomt via langwerpige openingen het opslagdeel in. De warmte wordt afgevoerd aan de bovenzijde. Dat systeem werkt veelal niet optimaal, bijvoorbeeld wanneer vanwege de wet van de minste weerstand alleen lucht circuleert in het voorste deel van de ruimte.’

Welke oplossing biedt OTFLOW?

‘Het bedrijf heeft samen met Wageningen University & Research een kartonnen mat ontwikkeld. Door die in een container te leggen wordt een deel van de openingen afgedekt. De vorm bevordert een goede luchtcirculatie.’

Waarom werd de hulp van Sioux ingeroepen?

‘Wij ontwikkelden een Computational Fluid Dynamics simulatiemodel voor de luchtcirculatie in een container, specifiek gericht op het vervoer van één bepaald soort fruit, in dit geval een ananas. Daarmee kunnen de optimale dimensies van de mat worden bepaald, en kan dus het product verbeterd worden.’

Hoe uitdagend was deze opdracht?

‘Je hebt met heel veel variabelen te maken – de vorm en afmeting van het fruit – of het in gesloten dozen of open kratten zit, hoe die worden geplaatst, de warmtestraling van de wanden... Fruit produceert ook warmte tijdens het rijpingsproces. Het is ontzettend complex om al dit soort zaken vast te leggen in wiskundige regels en mee te nemen in een omvattend stromingsmodel.’

Hoe hebben jullie dat dan gedaan?

‘Door te werken met kleine losse simulaties en de uitkomsten als blokken te stapelen. Daarnaast hebben we alleen de effecten meegenomen van factoren die een wezenlijke impact hebben. Dat scheelt enorm in de rekensnelheid van simulaties.’

Is de samenwerking met OTFLOW afgerond?

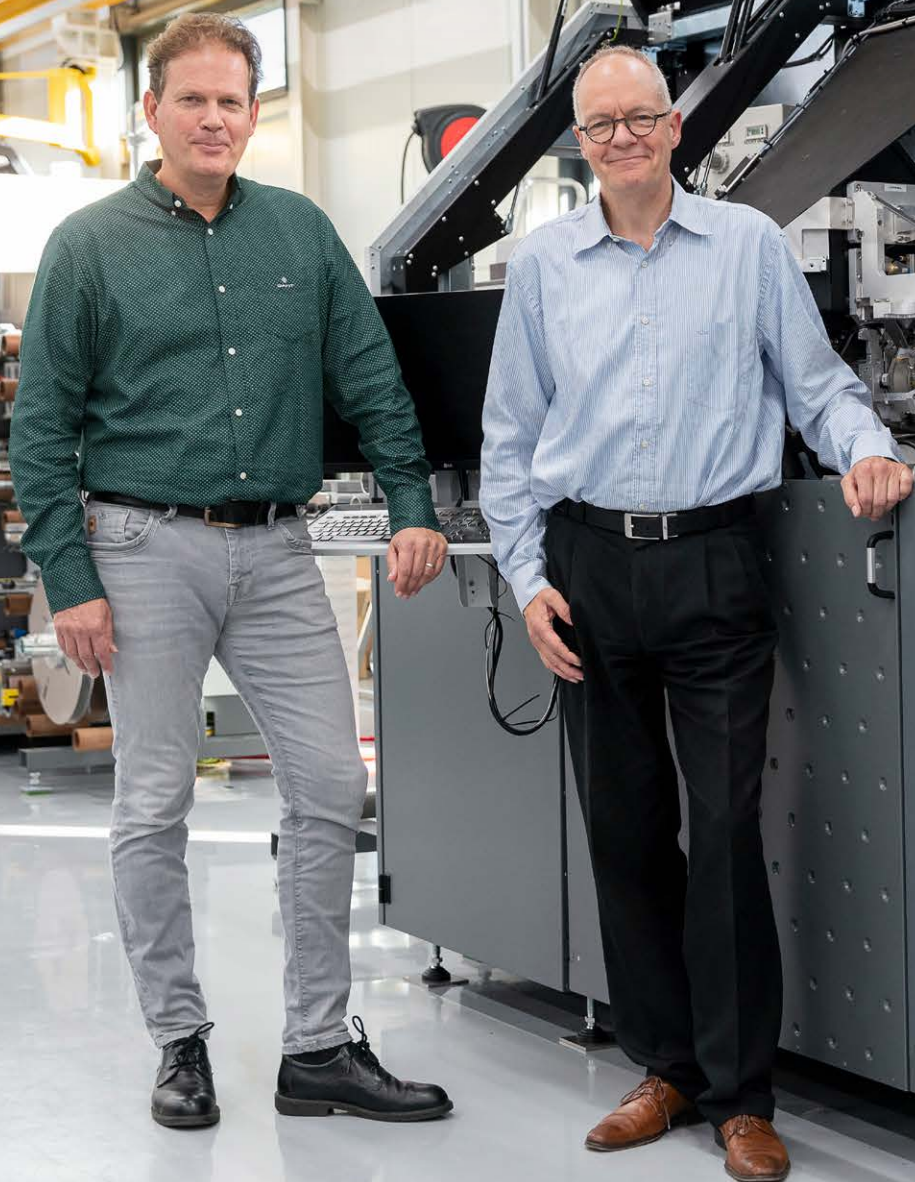
‘We gaan het model realistischer maken door nog meer effecten mee te nemen. Daarnaast bouwen we erop voort om het toepasbaar te maken voor andere fruitsoorten en producten, zoals groenten en bloemen.’

Kan zo'n simulatiemodel ook ingezet worden in andere markten?

‘Zeker. Er is bijvoorbeeld steeds meer aandacht voor het verbeteren van de luchtcirculatie in kantoren, scholen en vliegtuigen. Ook in die omgevingen spelen vele variabelen een rol en kan ons model – met de nodige aanpassingen natuurlijk – van grote waarde zijn.’ 

Sioux en ITEC

‘WE KUNNEN MET ELKAAR LEZEN EN SCHRIJVEN’



< Paul van Cruchten en Lex Schoordijk (vlnr)

De wire- en die-bonders van **ITEC** doen hun werk met een ongelofelijke snelheid. Ze kunnen tot 90.000 chips per uur op een substraat plaatsen, wat met afstand goed is voor het wereldrecord. Wellicht nog indrukwekkender is dat dit met een nauwkeurigheid van vijf micrometer gebeurt. Sioux Technologies werkt sinds 2008 samen met ITEC, en draagt bij aan de ontwikkeling en prototyping van deze hightech-apparatuur. Inmiddels is de volgende stap in dit partnerschap gezet; Sioux verzorgt de bouw van de Tagliner.

De Tagliner is specifiek ontwikkeld voor het aanbrengen van chips op Radio Frequency Identification Labels, oftewel RFID Tags. Dat is een groeimarkt. ITEC, dat sinds juli 2021 als zelfstandige dochter van semiconductorfabrikant Nexperia opereert, ziet die dan ook als zeer kansrijk.

‘Het begint met vakmanschap en ervaring’

Lex Schoordijk, project manager Emerging Markets bij ITEC: ‘De papierindustrie maakt momenteel massaal de shift van analoge naar digitale barcodes, bijvoorbeeld ten behoeve van automatisch afrekenen, diefstalbeveiliging en voor het identificeren en volgen van producten. Wij begonnen in 2015 met de ontwikkeling van de Tagliner en leverden er zes aan klanten. Die draaien nu onder andere in productielijnen in India, Frankrijk en Japan. In feite is ITEC dus nog steeds "the new kid on the block" in deze markt. Maar met de beste en snelste machines van de wereld kunnen we daarin wel heel veel

waarde toevoegen. Dit is het moment om de productie op te schalen, en dat doen we samen met Sioux.’

Unieke module

De Tagliner is gebouwd op het generieke technologische platform van de wire- en die-bonders van ITEC. Het hart van de machine wordt echter gevormd door een unieke product handler. Die bestaat uit drie modules. De eerste legt een druppel lijm op het substraat, de tweede plaatst de chip. Die wordt via de achterzijde uit een wafer gedrukt en opgepakt door een mill die hem doorgeeft aan een tweede mill zodat de chip met de juiste kant naar boven wordt geplaatst. De derde module zorgt voor de thermische uitharding van de verbinding. Dat alles gebeurt met een snelheid die niet te volgen is voor het menselijke oog.

Enorme prestatie

Paul van Cruchten, project manager NPI Realisatie-Industrialisatie bij Sioux: ‘De machine plaatst meer dan 13 chips per seconde, in de toekomst zal dat tempo verder worden verhoogd. Alle processtappen worden bovendien real-time gemonitord door camera's en software. Die registreren alles wat er gebeurt, ook als er iets misgaat. Fouten zijn echter zeldzaam. De yield van het systeem is 99,8 procent.

Dat is een enorme prestatie. Het is een prachtig idee dat onze specialisten in wiskunde en optomechatronica hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van de technologie van ITEC. Dat Sioux nu deze machine mag maken is een hele mooie volgende stap in onze samenwerking.’

Opmerkelijk

April 2021 gaf ITEC Sioux opdracht voor de bouw van vijf product handlers voor de Tagliner. Die werden al vanaf begin 2022 uitgeleverd. Daarop volgde de vraag of Sioux de integratie van dit systeem in de hele machine op zich wou nemen, te beginnen met vijf Tagliners. Sioux organiseerde het maakproces; de supply chain, assemblage en testing. De productie startte mei 2022, om de eerste Tagliners nog voor de jaarwisseling te voltooien. De snelheid waarmee dit allemaal ging is opmerkelijk, zeker gezien de complexiteit van het product. Hoe is dat mogelijk?

Stevige basis

‘Het begint natuurlijk met vakmanschap en ervaring’, zegt Van Cruchten. Daarnaast hebben Lex en ik een goede persoonlijke klik. We kunnen op alle fronten lezen en schrijven met elkaar.’ Schoordijk: ‘En voor onze mensen geldt hetzelfde. Onze teams zijn zelfstandig en vullen elkaar goed aan. Ze werken naast elkaar in de assemblagehal van Sioux. Dat zijn ideale omstandigheden voor een soepele kennisoverdracht. Bovendien doen we alles in volledige openheid en transparantie. Zijn er problemen, en die zijn er altijd, dan worden die gewoon opgelost. Het management komt tweewekelijks bij elkaar. Wij zorgen voor een goede briefing zodat ook op dat niveau de zaken soepel blijven lopen. Zo leggen we een stevige basis voor de toekomst. De productie wordt flink opgeschoefd, in 2023 bouwen we nog eens tien Tagliners. Daarnaast gaan we gezamenlijk nieuwe productie-uitdagingen oppakken.’ ●

Tim Bertholet:

‘IK WIL ER STEEDS MEER UITHALEN’

Tim Bertholet rondde achttien jaar geleden zijn studie Electronics and Information Technology aan de Technische Universiteit Eindhoven af. Hij ging direct aan de slag bij Sioux Technologies, vertrok, maar kwam ook weer terug. Inmiddels is hij senior software architect en werkt hij aan een toekomst als system architect. ‘Sioux staat voor groei en ontwikkeling, en dat past naadloos bij mij.’

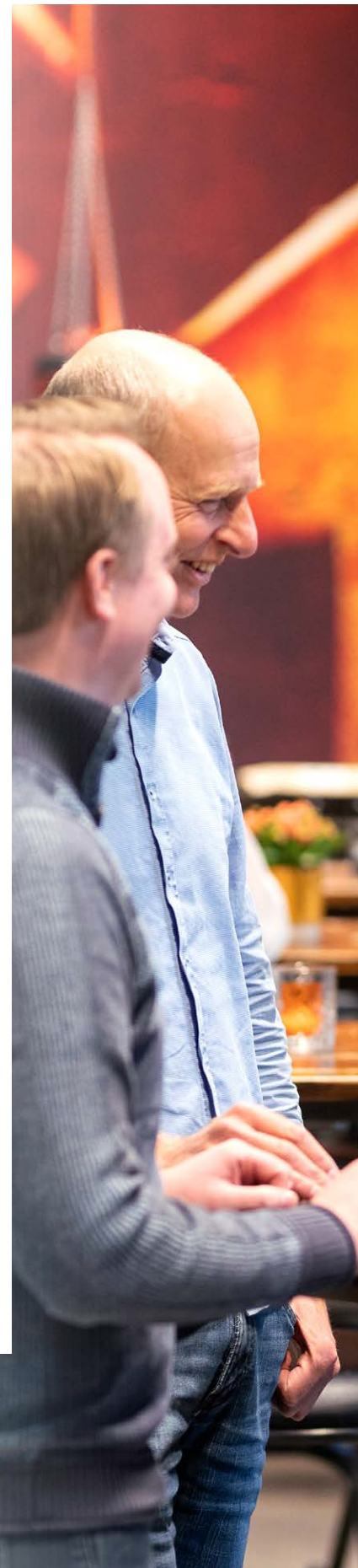
Bertholet noemt zichzelf allereerst een serieuze jongen, iemand die vakmatig vooruit wil en zich graag verbreedt en verdiept. Hij vindt dat hij daarmee bij Sioux op de juiste plek zit.

Trots en verantwoordelijkheid

‘Bij Sioux denken ze vooruit. Zo ontwikkelen we hier generieke platforms, bijvoorbeeld voor equipment control, digital twinning en motion control. Die evolueren doorlopend. Ik vind dat uitdagend en interessant; conceptmatig bezig zijn en er steeds meer uithalen. Bovendien geeft het me een gevoel van eigenaarschap, trots en verantwoordelijkheid. Misschien is dat wat me na acht jaar Sioux naar een start-up van Sioux in gebouwbeveiliging trok, de kans een bedrijf en product mee vorm te geven. Ik dreef af van het moederschap en maakte de overstap. Dat ging natuurlijk in nauw overleg met Sioux. Ik werd ook daar goed in begeleid, wat natuurlijk heel bijzonder is.’

Daad bij het woord

Na drie jaar keerde Bertholet terug naar Sioux. Wat daarbij de doorslag gaf was de mogelijkheid om zich verder te ontwikkelen. ‘In die mindset vinden we elkaar en Sioux voegt ook daad bij het woord. Zo krijgt iedereen een persoonlijk ontwikkelingsbudget. Je wordt ook gestimuleerd om daar volop gebruik van te maken. Daarnaast is de persoonlijke interesse en betrokkenheid groot; tijdens mijn afwezigheid hadden we nog steeds regelmatig contact. Sioux is inmiddels een specialist in systeemontwikkeling die het volledige traject van concept tot en met prototyping en bouw van complexe modules en machines kan verzorgen. Hierin zie ik de volgende stap voor mij, namelijk een toekomst als system architect. Daaraan heb ik al kunnen proeven tijdens het Ultra-X project, waarbij we co-developer waren van het fantastische röntgen detectiesysteem voor de nieuwste elektronen-microscop van Thermo Fisher Scientific. Dat smaakt absoluut naar meer.’ **●**



‘Sioux staat
voor groei en
ontwikkeling’



[^ Dan Shine](#)

Leon Giesen ontmoet Dan Shine

‘WIJ KUNNEN EEN WEZENLIJK VERSCHIL MAKEN IN DE ENERGIE-TRANSITIE’

Dan Shine is President van de Analytical Instruments business van Thermo Fisher Scientific, onder andere de wereldmarktleider in de ontwikkeling en bouw van elektronenmicroscopen. **Leon Giesen**, CEO van Sioux Technologies Europa, zocht hem op voor een goed gesprek over leiderschap, samenwerking, bedrijfscultuur, en een strategische markt met een grote belofte: green energy. ‘De urgentie van de energietransitie is groot’, aldus Shine. ‘Wij willen onze bijdrage leveren, bijvoorbeeld door wetenschappers te faciliteren in hun onderzoek naar batterijen. Die technologie staat nog in de kinderschoenen. De kansen voor Thermo Fisher en onze strategische partners zoals Sioux zijn enorm.’

Leon: 'Hoe kijk jij terug op de afgelopen jaren? Die zullen hectisch zijn geweest voor Thermo Fisher gezien jullie activiteiten in life sciences.'

Dan: 'Het was topdrukte. We waren al vanaf de vroegste fase van de pandemie betrokken bij het in beeld brengen van het virus, de ontwikkeling van een PCR-test en vaccins. Daarnaast schaalden we de productie van PPA-maskers, reagentia en hun plastic containers heel snel heel fors op.' 'Daarmee namen jullie risico...'

wel de goede keuzes maken en de juiste investeringen doen.'

'Energie-opslag is een integraal onderdeel van het duurzame energiesysteem van de toekomst. Er is echter nog veel te winnen in de ontwikkeling, kwaliteit en fabricage van batterijen. Thermo Fisher is daarvoor heel goed gepositioneerd.'

'Kennis en kunde zijn één kant van de zaak. Een andere is de verstoring van de supply chains gedurende de afgelopen jaren. Dat maakte

en het doen van ontdekkingen, het gebruiks-vriendelijker en toegankelijker maken van onze technologie en het naar beneden brengen van kosten. Ook daar ligt onze aandacht.'

'Hoe kan Sioux jullie daarbij helpen?'

'Thermo Fisher wil een technologieleider zijn. Ook Sioux wordt gedreven door wetenschap, technologie en innovatie. De kunst zit in het bundelen van onze competenties, op zo'n manier dat we nieuwe maatschappelijk relevante technologie snel naar de markt kunnen brengen.'

'Daarin hebben we al grote successen geboekt. Zo was onze samenwerking bij de ontwikkeling van Ultra-X, het detectie-systeem van jullie nieuwste transmissie elektronenmicroscop, een prestatie van formaat. Laten we dat doorzetten in green energieprojecten.'

'Dat begint met begrijpen waar die markt naartoe gaat; doorgronden waar klanten behoefte aan hebben en daarop aansluiten met oplossingen, zodat zij bijvoorbeeld de kwaliteit en veiligheid van batterijen en controle van productieprocessen kunnen verbeteren.'

'Het project in coatingvisualisatie van batterijen voor jullie divisie in Duitsland is daarin een mooie eerste stap voor Sioux.'

Hechte banden

Leon: 'Afgelopen zomer bracht je voor het eerst een bezoek aan de regio Eindhoven, oftewel Brainport. Wat waren je indrukken?'

Dan: 'Het was prachtig om de wereld van onze toeleveranciers in te duiken. Wij moeten die meenemen in onze strategie en groeiplannen, zodat ze weten wat verstandige investeringen zijn. Daarover voerden we goede gesprekken. Ik was ook heel erg onder de indruk van het technologische niveau.'

'Daar moet je toch aan gewend zijn. Boston en omgeving is, alleen al met zes topuniversiteiten, een hotspot van onderzoek en innovatie.'

'De expertise van onze partners in Brainport is echter exceptioneel, met name op het gebied van precisie-engineering. Daarmee spelen ze een grote rol in ons succes; het ontwikkelen en bouwen van prachtige machines die zelfs atomen in beeld kunnen brengen. Ik zag bovendien hele nauwe onderlinge banden.'

'Er zijn weinig plekken waar de supply chain zo sterk georganiseerd is als hier, daar zijn we trots op.'

'Het ecosysteem van jullie regio deed me denken aan dat van life sciences in Boston. Ook op de Sioux Campus voelde ik dezelfde vibe van ambitie en teamwerk als thuis. Sioux is ●

'Er zijn weinig plekken waar de supply chain zo sterk georganiseerd is als hier'

Leon Giesen >



'Thermo Fisher helpt klanten de wereld gezonder, schoner en veiliger te maken, net zoals Sioux. Daar investeren we dan ook graag in.' 'Wat was de impact op jouw Analytical Instruments business?'

'Die was zwaar. Gedurende de eerste zes maanden van de COVID-19 pandemie viel de vraag flink terug. Onze service-engineers konden niet naar klanten vanwege besmettingsgevaar. Om ze toch zo goed mogelijk te bedienen bouwden we tools voor remote diagnostics. Zo hebben we behoorlijk wat apparatuur up and running gehouden.'

'Dat alles moet je enorm trots maken.'

'Thermo Fisher liet zien dat het ook in moeilijke tijden een goede partner is. We klaarden de klus en overtroffen verwachtingen. Dat leverde ons veel credibility op, en een momentum waar we nu de vruchten van plukken.'

Green energy

Leon: 'De semiconductor-markt kent geen grenzen. Life sciences blijft een groeimarkt. Daarnaast ligt jullie strategische focus op green energy. Hoe gaat die markt zich ontwikkelen?'

Dan: 'Het tegengaan van klimaatverandering is één van de grote opgaven van deze tijd. In de VS en EU werd onlangs nog wetgeving geïntroduceerd om de versnelling van hernieuwbare energie te stimuleren. Wij kunnen met onze kennis en technologie een wezenlijk verschil maken in de energietransitie. Daarvoor moeten we dan

duidelijk hoe afhankelijk we zijn van Aziatische partijen voor onze energietransitie. Er wordt nu ingezet op regionalisatie en productie op verschillende plekken in de wereld. Het is interessant om die ontwikkelingen te volgen.'

'Green energy vormt nu nog een klein deel van jullie business, dat gaat ongetwijfeld snel veranderen.'

'Er wordt het komende decennium naar schatting 10 biljoen dollar in de energietransitie geïnvesteerd: zonnepanelen, wind, energie-opslag, waterstof... Dat gaat de fantasie te boven. Maar we staan pas aan het begin.

Welke contributie die technologieën exact gaan leveren en waar en hoe wij het best waarde kunnen toevoegen staat nog niet vast. Er komen echter opwindende tijden aan, dat is zeker.'

Prestatie van formaat

Leon: 'Hoe uit dat zich in jullie investeringen? Thermo Fisher bedient drie groei-markten. Je kunt je budget maar één keer besteden.'

Dan: 'Prioriteiten stellen is een belangrijk deel van mijn werk. Ik ben heel enthousiast over green energy. Maar we praten ook veel over het lab van de toekomst. Dat is connected en onze systemen en instrumenten genereren steeds meer data. We bekijken hoe die digitalisering kan worden ingezet voor preventief onderhoud, kan helpen bij het creëren van nieuwe inzichten

een technologiepartner van wereldklasse. Jullie mensen behoren tot de beste in de hightech. Jullie weten wat nodig is om technologische grenzen te verleggen. Maar er wordt ook plezier gemaakt. Zo was Sioux Labs absoluut inspirerend voor mij. Een fijne plek waar mensen onder andere kunnen lunchen, samenwerken en elkaar ook na kantooruren ontmoeten versterkt de community.'

'Betrokkenheid is een kernwaarde'

De kern

Leon: 'Daar werken we heel bewust aan. Het binnenhalen van talent is mooi, maar je wilt mensen ook behouden. Zo kun je samen verder groeien. Hoe pakt Thermo Fisher dit aan?'

Dan: 'Betrokkenheid is één van onze kernwaarden. Mensen willen uitdagend werk, maar ook een verschil maken en het samen doen. Wij hebben daarom Employee Resource Groups waarin mensen vrijwillig samenwerken om een diverse en inclusieve werkplek te creëren. Ik leidde er zelf één die zich richtte op mensen met een handicap en een tweede die zich richtte op de verschillende generaties van onze medewerkers. Daarnaast stellen we teams in staat om lokaal impact te maken, bijvoorbeeld door het organiseren van fundraisers voor een goed doel en het bouwen van huizen voor minderbedeelden. Dit soort initiatieven zorgt voor werkplezier en trots op ons bedrijf.'

'Ook naast onze dagelijks bezigheden kunnen we de wereld wat beter maken. Sioux heeft daarom een Social Impact Programme gericht op het toevoegen van waarde op het gebied van maatschappelijke innovaties, techniekpromotie en duurzaamheid. Vooral de nieuwe generatie wil meer dan een leuke baan bij een leuk bedrijf.'

'En daarop moet je aansluiten, naar mensen luisteren en ernaar handelen. Zo is ons streven naar klimaatneutraliteit in 2050 cruciaal voor veel van onze werknemers.'

'Het zijn interessante tijden voor CEO's in de hightech. Waar ligt voor jou de kern?'

'Mensen en teams in hun kracht zetten en zorgen dat ze succesvol kunnen zijn. Het is een dienende functie.'

'En het leuk maken...'

'Juist, wat een fantastische job.' 

Wat ik zeker weet

Klimaatverandering, een beter milieu, schone energie, gevarendetectie, laboratoria van de toekomst, samenwerking in de wetenschap... Ik lees headlines, bewerk sheets en scripts voor strategische plannen en probeer thema's, groeicijfers en kansen vast te leggen in Excel-bestanden. Ik lees het artikel opnieuw: 'er zal naar schatting 10 biljoen dollar worden geïnvesteerd in energietransitie...'



Ik pauzeer en denk na. Ik ben een R&D-leider in een groot bedrijf, het is mijn taak om al deze puzzelstukjes te vertalen in een plan. Ik lees het stuk nogmaals: 'Prioriteiten stellen is een belangrijk deel van mijn werk.' Dat klinkt bekend. Dat klinkt spannend en tegelijkertijd als een zware last op mijn schouders. Elke dag keuzes maken. Waarom voel ik dit? Oh, ik lees een artikel van Dan Shine, President van Thermo Fisher Scientific's Analytical Instruments business. En ik begin te glimlachen: Ik leerde de les om prioriteiten te stellen eerder in mijn carrière van een groot leider in de regio. Ja, ik glimlach nog steeds. Geweldig, we hebben een kans om impact te hebben op de wereld. Als Dan Shine zegt dat hij enthousiast is over groene energie, weet ik het zeker: ik ben ook enthousiast, en ik ben er trots op een groot team te leiden dat bijdraagt aan een omvangrijk project in coatingvisualisatie van batterijen. Ik ben trots als werknemer, als leidinggevende bij Thermo Fisher Scientific, als moeder, grootmoeder, dochter, vriend en buur. Is het gemakkelijk? Absoluut niet. Is het riskant? Oh ja! We moeten begrijpen wat klanten nodig hebben en dat verbinden met oplossingen die wij binnen ons bereik hebben. En dat is echt een moeilijke taak in deze snel evoluerende batterij-wereld. Een uitdaging, zeer zeker!

Ik glimlach nog steeds, omdat ik weet dat ik een zeer solide team om me heen heb om deze reis te ondersteunen. Geweldige technici en wetenschappers, geweldige hardware-denkers en -bouwers en prachtige creatieve teams over de hele wereld om samen de software te ontwikkelen. System engineers en projectleiders...wat zou ik doen zonder al deze samenwerkingspartners, zoals Sioux, op deze reis? En Dan Shine zegt het in perfecte woorden: 'Sioux wordt gedreven door wetenschap, technologie en innovatie.' Dat maakt ons beiden solide kandidaten om samen te werken en samen op te trekken in dit Clean Energy project. Op basis van de lessen uit ons gezamenlijke detectieproject voor de transmissie-elektronenmicroscop, begrijpen we de uitdagingen goed en kunnen we nu met zorg en respect samenwerken om instrumenten te creëren voor batterij-workflows en -productie. Ik voel nog steeds de spanning in mijn schouders. Ik pak nog een kop koffie. Ik weet dat we ook samen kunnen winnen in ons Clean Energy project, ook al is geen enkel hightechproject een makkie. Ik erken dat ik nog steeds glimlach, we zijn een goed team. Dat weet ik zeker!

*Hartelijke groeten,
Brit Meier*

Vice President R&D Chemical Analysis Division bij Thermo Fisher Scientific

Bob van Gemen:

‘HUWELIJK TUSSEN HIGHTECH EN GENEESKUNDE REDT LEVENS’

Er staat een nieuw tijdperk voor de deur in de geneeskunde. Maar wanneer breekt die toekomst daadwerkelijk aan? **Bob van Gemen:** ‘We maken momenteel indrukwekkende technologische sprongen in de medtech, onder andere met behulp van intelligente software met geavanceerde wiskunde en nauwkeurige robotica. De validatie en marktadaptatie van innovaties is en blijft echter een langdurig proces.’

Bob van Gemen studeerde moleculaire biologie en rondde in 1990 zijn postdoc biotechnologie af. Inmiddels kan hij terugkijken op een rijke carrière op het snijvlak van innovatie en business development, onder andere als General Manager Digital Pathology bij Philips en CEO van Primagen en ViroClinics. Hij wil zijn kennis en ervaring delen en is bestuurslid van jonge veelbelovende bedrijven. Wat waren de belangrijke lessen die hij leerde?

Klonen van jezelf

‘Het ontwikkelen en de marktintroductie van vernieuwende vaccins, geneesmiddelen en medische apparatuur vergt een lange adem en veel geld’, aldus Van Gemen. ‘Wil je het redden, dan moet het hele team kloppen, van de medewerkers en directie tot en met de investeerders. Die laatsten hebben een beperkte houdbaarheid. Bij iedere groeifase past een ander type. Die vind je niet gemakkelijk in het slechte Nederlandse investeringsklimaat. Je wilt snel vooruit en hebt een beperkte tijd. Opereer dus niet in een kennisisollement. Kunnen anderen iets beter, besteed het dan uit. Neem geen klonen van jezelf aan, zoek juist aanvulling. En op het persoonlijke vlak: het lukt alleen met volledige commitment en een absoluut geloof in succes.’

Kantelpunt in medisch domein

Van Gemen is momenteel verbonden aan drie nieuwkomers. Virometics ontwikkelt synthetische vaccins voor de preventie en behandeling van infectieziekten en kanker. GenDX biedt moleculaire diagnostische tools voor orgaan- en stamceltransplantatie. Xyall brengt een baanbrekend systeem voor weefseldissectie naar de markt. Vertegenwoordigen zij een wezen-

lijk kantelpunt in medische diagnose en behandelingen? Van Gemen: ‘Met moleculaire testen kunnen we heel gevoelig zeer gedetailleerd DNA en RNA bekijken en nauwkeurig fouten vaststellen, onder andere om kankercellen te detecteren en analyseren. De technologische vooruitgang is dus geweldig.’

‘Als anderen iets beter kunnen, besteed het dan uit’

Leven en dood

Kanker is een ingewikkelde ziekte die vele vormen kan aannemen. Een patholoog bekijkt honderdduizenden cellen onder de microscoop om tot een oordeel te komen. Van Gemen noemt deze menselijke factor een ‘ongelofelijk’ subjectief element in het traditionele pathologische proces. Waar een goede diagnose een zaak van leven of dood kan zijn, is dat een groot probleem. Nieuwe imaging-technologie kan verbetering brengen. Door weefselmonsters op hoge resolutie digitaal vast te leggen, kunnen ze in detail worden bestudeerd, ook samen met collega's, ongeacht waar die zich bevinden.

Eerste uur

‘Automatisering kan heel veel waarde toevoegen’, aldus Van Gemen. ‘Xyall bewijst dit met een systeem waarin een robotarm tumorweefsel van pathologieglasjes schraapt met een nauwkeurigheid van 100 micron. Dit weefsel is input voor het genetisch profileren van de tumor en bepalen van de juiste therapie. In deze technologie komt heel veel kennis bij

elkaar, onder andere over optica, algoritme, motion control en data-analyse. Sioux heeft een ongelofelijke expertise in al die disciplines en speelt een belangrijke rol als co-developer en bouwer van de prototypes. Daarnaast beschikt Sioux over de drive en cultuur om dit soort complexe ontwikkelingen waar te maken; het was tevens een investeerder van het eerste uur.’

Bijzondere tijden

Van Gemen noemt de belofte van bedrijven zoals Xyall, Virometics en GenDX enorm; betere diagnoses door een grotere objectiviteit en nauwkeurigheid, meer snelheid door automatisering en gepersonaliseerde therapieën. ‘Het huwelijk tussen de hightech en geneeskunde wordt alsmaar hechter, ook in de vorm van operatierobots en medische wearables bijvoorbeeld. Er worden grote sprongen gemaakt met behulp van intelligente software, geavanceerde wiskunde, robotica en communicatietechnologie. De validatie en marktadaptatie van dit soort innovaties is een kwestie van tijd. Er is sprake van een evolutie, geen revolutie. Maar ze gaan heel veel waarde toevoegen, onder meer ten aanzien van de efficiency en betaalbaarheid van de gezondheidszorg. En het belangrijkste: er worden levens mee gered. Het is prachtig dat ik daar nog steeds mijn steentje aan mag bijdragen.’ ◉



Sioux Technologies is een strategische hightech solutions provider die complexe hightechsystemen ontwikkelt, innoveert en assembleert met geavanceerde Software, Mathware, Electronica en Mechatronica. Met meer dan 1100 medewerkers ondersteunt of vormt Sioux de R&D-afdeling van vooraanstaande hightechbedrijven. Sioux neemt hierbij graag de verantwoordelijkheid op zich: vanaf het meedenken in de conceptfase tot en met het leveren van serieproductie. Sioux wil samen met haar klanten waarde toevoegen en bouwen aan innovatieve oplossingen die een bijdrage kunnen leveren aan een maatschappij die slimmer, veiliger, gezonder, plezieriger en duurzamer is.

Kijk voor meer informatie op www.siox.eu

