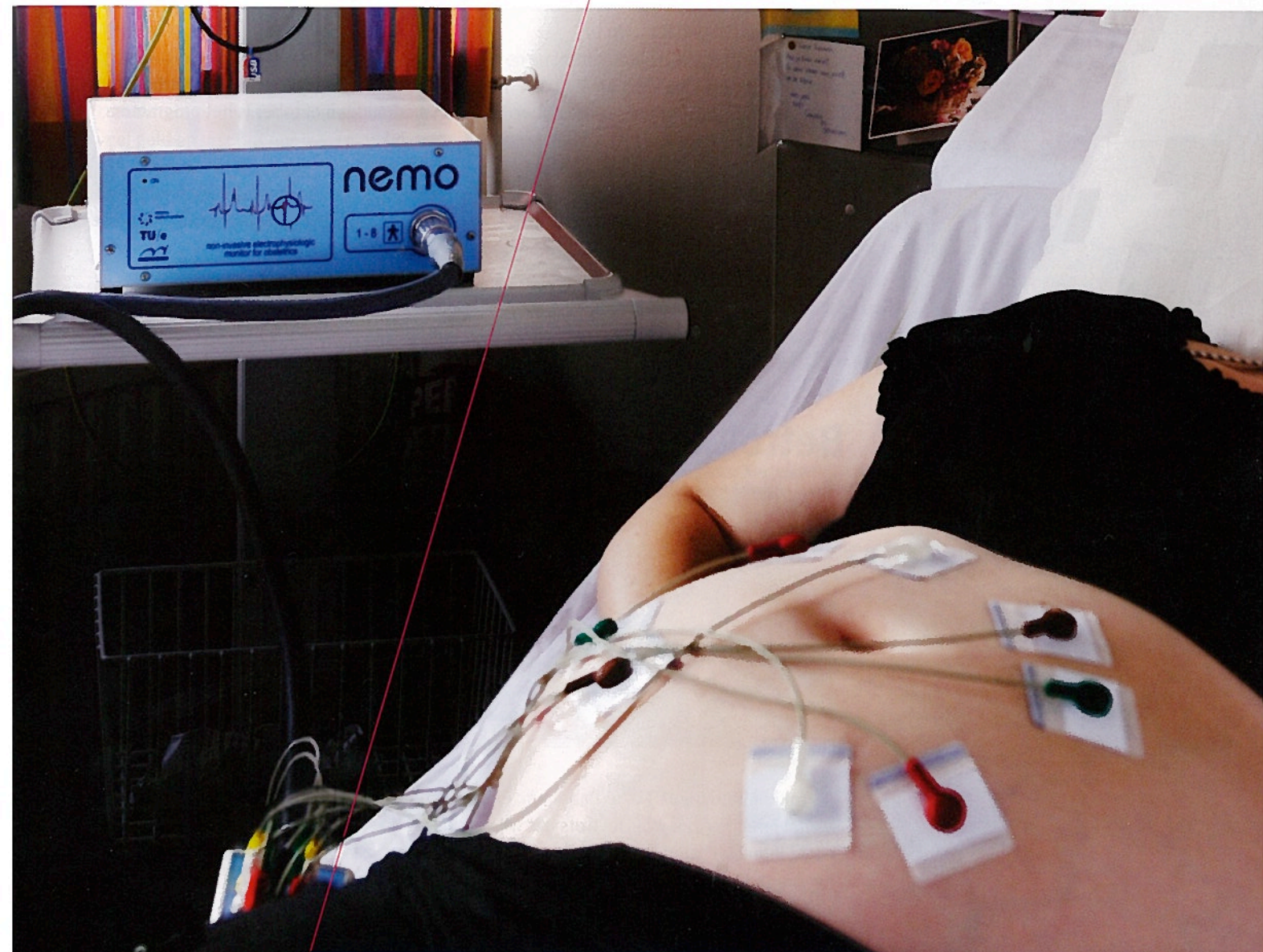


VECTOR

ZAKELIJK MAGAZINE VAN DE TECHNISCHE UNIVERSITEIT EINDHOVEN



Vijf Valorisation Grants voor TU/e start-ups

Kenniswerkersregeling succesvol voor TU/e
Luchtgeveerde stijgbeugels voor de paardensport
In gesprek met de nieuwe directeur van de High Tech Campus

TU/e

Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

Flowid helpt bedrijven met nieuwe technologie

De nieuwe technologie van microreactoren en een chemische industrie die overtuigd moet worden van de voordelen. Deze uitdaging bracht drie jonge ondernemers tot het bedrijf Flowid, een ingenieursbureau dat klanten helpt bij het implementeren van een microreactor in het productieproces. In juli 2008 ging het bedrijf officieel van start. Inmiddels is er een demonstratielaboratorium opgericht en zijn de eerste opdrachten binnen.

Flowid draait om de technologie van de microreactor. Om chemische stoffen in de industrie met elkaar te laten reageren, gooit men deze samen in een pot en mengt deze door middel van roeren, de zogenaamde batchtechnologie. Dit gaat al honderden jaren op ongeveer dezelfde manier. Toch heeft deze methode veel nadelen. Bijvoorbeeld de temperatuur die nooit gelijk is, zeker niet wanneer er bij een reactie warmte vrijkomt. Ook andere omstandigheden in een batch wisselen per keer. Hierdoor zijn de reacties nooit optimaal, waardoor de eindproducten vaak niet optimaal zijn en in kwaliteit variëren. Dit proces van mengen kan ook gebeuren in een microreactor, die bestaat uit kleine kanaaltjes met een diameter van micrometers tot enkele millimeters. Hier doorheen stromen de reactieproducten, die in continue proces perfect wor-

den gemengd. Dankzij kanaaltjes voor koeling of opwarming zijn de omstandigheden volledig gecontroleerd. Voor de fijnchemie en farmacie heeft deze manier van mengen grote voordelen. De technologie leent zich uitstekend voor bedrijven die kleine hoeveelheden van een duur product maken. Microreactortechnologie is geschikt voor producties tot ongeveer duizend ton per jaar. Het idee voor de microreactor ontstond ongeveer vijftien jaar geleden. Aan de TU/e heeft de vooraanstaande hoogleraar Jaap Schouten deze technologie als speerpunt van zijn onderzoek genomen en veel kennis rondom het onderwerp opgebouwd.

Implementeren

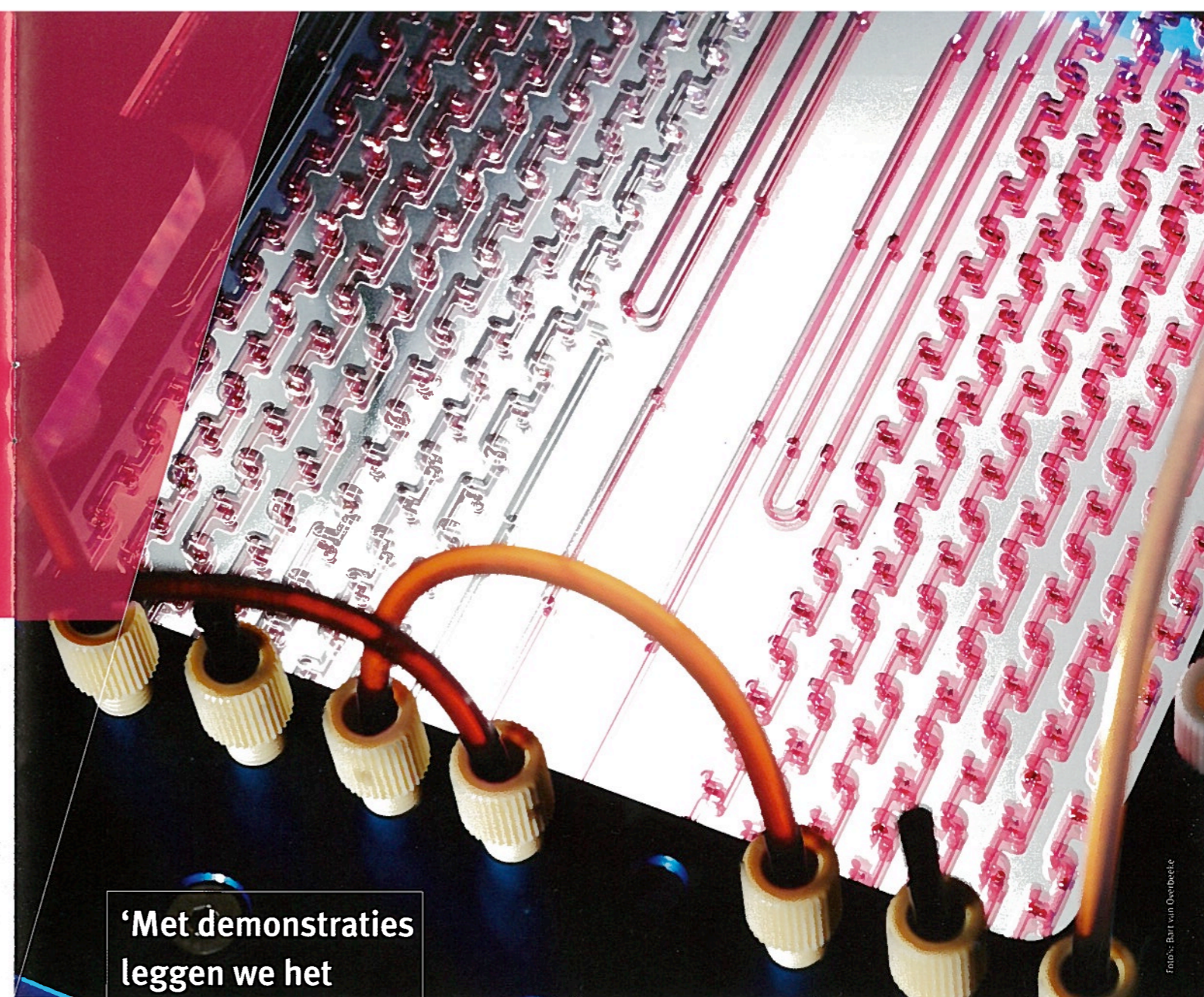
De microreactor is bekend bij industriële producenten, maar slechts een enkeling gaat over tot gebruik ervan. Dat was

voor de ondernemers van Flowid reden om in gesprek te gaan met bedrijven en ze de vraag voor te leggen: wat staat het gebruik van microreactoren in de weg? Na een inventarisatie werd duidelijk welke barrières potentiële gebruikers van de technologie en de leveranciers tegenkomen. Het probleem bleek dat de technologie zo fundamenteel anders is, dat het lastig is om het direct in een productieproces te implementeren, vertelt ir. Jeoffrey van den Berg, managing director van Flowid. 'Het is een kip-ei kwestie: de productieafdeling moet zijn proces aanpassen, maar wacht op de resultaten van het laboratorium, de directie wil eerst zeker weten dat het voordelen oplevert, et cetera.' Het resultaat van de inventarisatie was duidelijk: 'Wanneer je de technologie succesvol wilt implementeren, moet je alle afdelingen overtuigen van de voordelen en de nieuwe mogelijkheden ten opzichte van de oude methode.'

En dat is nu wat Flowid biedt. Voor bedrijven in farmacie of fijnchemie onderzoekt Flowid of de microreactor voordelen heeft. Die voordelen kunnen zijn: goedkoper, veiliger, efficiënter en beter gecontroleerd produceren. 'Wanneer die voordelen aantoonbaar zijn, kunnen wij voor de klant een productieopstelling maken.' Daarvoor heeft Flowid een groot netwerk van leveranciers.

Applicatie Laboratorium

Om potentiële klanten te laten zien wat er mogelijk is, heeft Flowid een demonstratie-



'Met demonstraties leggen we het voordeel van microreactortechnologie uit'

ruimte ingericht op de TU/e-campus: het Applicatie Laboratorium. Hier staan de waardevolle spullen van leveranciers in bruikleen. De heren van Flowid bouwen in hun lab de kennis op van de technologie en de apparaten zodat zij in staat zijn voor klanten de beste combinatie van spullen te vinden. Uiteraard worden er altijd verschillende opstellingen getest om het optimum tegen de laagste kosten te vinden. Tijdens de startbijeenkomst in het applicatielab in de zomer van 2009 hebben de eerste bedrijven zich laten voorlichten over de mogelijkheden van de microreactortechnologie. Uit deze demonstraties in het applicatielab zijn de eerste klanten voortgekomen. Flowid

komt voort uit een contact tussen ing. Wouter Stam en ir. Wessel Hengeveld. Beiden studeerden chemische technologie aan de Hogeschool Utrecht. Stam ging na zijn studie aan het werk, Hengeveld studeerde verder aan de faculteit Scheikundige Technologie in Eindhoven bij de vakgroep Chemische Reactorkunde.

Een leuk idee

Toen Stam zich in Eindhoven meldde voor een duale opleiding aan de TU/e, gingen ze samen een biertje drinken. Hengeveld: 'Ik vertelde dat ik als ondernemer aan de slag wilde met microreactoren, ik zag alleen niet hoe ik de technologie in een bedrijf zou moeten gieten. Een paar maanden later belde Wouter mij: ik heb een leuk idee!, zei hij. Stam werkte bij een farmaceutisch bedrijf waar hij goede mogelijkheden zag voor de nieuwe tech-

nologie.' Ze gingen samen verder. Stam: 'Wij liepen als technici echter vast op de bedrijfskundige kant van de zaak. Hoe zet je een bedrijf op, hoe benader je klanten en wat ga je verkopen? Het ging al mis in het uitleggen wat we te bieden hebben. Als wij de technologie beschrijven in technische termen begrijpt niemand er wat van. We hadden bedrijfskundige ondersteuning nodig.' Zo kwam het bedrijfskundige talent Van den Berg erbij. Hij werkte op dat moment bij Google en wilde terug naar de wereld van startende bedrijven om innovaties in de markt te zetten. Stam: 'We zijn met zijn drieën bij elkaar gaan zitten en het klikte meteen. Het was het najaar 2007 toen we begonnen met Flowid. Mede dankzij de hulp van het TU/e Innovation Lab ziet de toekomst er rooskleurig voor ons uit.'

www.flowid.nl

Foto's: Bart van Oostbeke



Vlnr: Wouter Stam, Jeoffrey van den Berg, Wessel Hengeveld