

Buitenland lonkt voor Nederlandse ondernemers

LASTIG INNOVEREN IN NEDERLAND

Veel ontdekkingen in de chemie klinken op papier als het ei van Columbus, maar in de praktijk blijkt het nog knáp lastig om deze geniale innovaties massaal aan de man te brengen. Hoe komt dat precies? Waar loopt het mis tussen de eureka-ontdekkingen en de praktijk van alledag? En wat kunnen partijen doen om die mismatch te voorkomen?

Tekst: Inge Janse

Euforie! De Nederlandse chemie zal zegevieren! Dat was het gevoel dat de bezoekers begin juni hadden tijdens het Deltavisie-congres. In het middagprogramma werden hier namelijk revoluties in de chemie gepresenteerd, variërend van een warmtewisselaar die zichzelf al in twee jaar zou terugverdienen tot reactorvaten op bureauformaat. Maar toen de grootste vreugde weer was weggeëbd, verschenen de vragen. Als dit echt geniale ontdekkingen zijn, waarom zijn ze dan nog niet massaal opgekocht en geïmplementeerd door het bedrijfsleven?

Om daarachter te komen duikt *Chemie Magazine* in de vaak moeilijke route die innovaties moeten afleggen. Aan de hand van drie recente voorbeelden: de groene chemicaliën van BioBTX, de kleine en veilige reactoren en extractoren van Spinid, en de superefficiënte warmtewisselaars van HeatMatrix. Soms blijkt de overheid de boosdoener, soms het economische klimaat, soms de klanten, en soms de ontdekker zelf. Maar wat in ieder geval altijd geldt, is dat het buitenland lonkt.

‘Innovatieve bedrijven zouden enorm profiteren van een marketeer’



FOTO: JEROEN VAN KOOTEN

Niels Schenk: "De overheid heeft te lang gedacht dat de maakindustrie te weinig toegevoegde waarde heeft."

BioBTX: Overheid moet investeren

BioBTX is het kind van vier ouders: onderzoeksbureaus KNN en Syncom, Rijksuniversiteit Groningen en Niels Schenk, technisch directeur van BioBTX BV. Zijn doel: de voor de chemische industrie belangrijke grondstoffen benzeen, toluen en xyleen (BTX) uit groene afvalstoffen halen, en dan zó dat ze identiek zijn aan hun



fossiele equivalenten. Omdat de groene BTX direct in bestaande chemische processen gebruikt kunnen worden, kunnen chemiebedrijven er zonder een centje pijn mee aan de slag. Petrochemische bedrijven, die voor hun grondstoffen 40 procent BTX gebruiken, zullen wel rijen dik buiten staan te wachten, toch? "Ja, er is animo voor BioBTX, maar uit concurrentieoogpunt kan ik nog niet vertellen wie de klanten zijn", lacht directeur Schenk. Bovendien draait er al een pilotplant. Het is daarom zaak voor BioBTX om de volgende stap te zetten: opschalen naar een groot demomodel. Want pas als dat er is, zullen potentiële afnemers echt overstappen van fossiele naar groene BTX. En dat kost geld. Vél geld. Een demomodel loopt namelijk in de miljoenen euro's.

Risico

Laat nou net durfkapitaal volgens Schenk het grote probleem zijn. "In Nederland bestaat, in tegenstelling tot in de Verenigde Staten, niet de cultuur waarin veel geld verdiend en geïnvesteerd wordt. We betalen veel belasting, en dus is er weinig geld voorhanden." Volgens hem moet daarom de politiek bijspringen, maar juist dat gebeurt niet. "We hebben in Nederland geen industriebeleid meer. De overheid heeft te lang gedacht dat de maakindustrie te weinig toegevoegde waarde heeft." Bedrijven stoppen op dit moment nog geen geld in de techniek. Zij lopen namelijk risico als zij nu al een complete fabriek voor BioBTX bouwen. De overheid moet daarom te hulp komen. Gebeurt dat niet, dan overweegt Schenk om te verhuizen. "Wij kijken serieus naar het buitenland, want als het hier niet lukt, dan moeten we het maar ergens anders doen. Dat is alleen heel erg frustrerend. We doen dit juist omdat we geloven dat we met BioBTX de Nederlandse economie beter, schoner en duurzamer kunnen maken. Maar ja: op een gegeven moment keert de wal het schip."

WAT ZEGT DE INVESTEERDER?

Als er iemand veel innovaties in de olie en chemie voorbij ziet komen, dan is het Rutger Schouten. Deze partner bij investeringsmaatschappij Brooklyn Ventures is verantwoordelijk voor de markt van olie en gas, en versnelt daarin ideeën van startende ondernemingen naar een succesvolle uitvoering. Gevraagd naar oorzaken die innovaties in de chemie tegenhouden, kan hij er soepel een aantal opnoemen. "Als je niet voldoende kapitaal kunt vinden, dan is je concept niet goed genoeg. En blijf je als bedrijf te lang in de bewijsfase zitten, dan kom je niet in de noodzakelijke groeicurve terecht. Het is daarom van belang om zo snel mogelijk het juiste team rond je concept te krijgen. Doe je dat niet, dan verzandt je goede idee."

Maar Schouten onderkent ook direct dat de chemische industrie geen makkelijke markt is om een innovatie in te lanceren. "Vooral nieuwe technieken kosten tijd. De petrochemische industrie is van huis uit aartsconservatief. De processen zijn gevaarlijk, en vormen daarom vanuit veiligheids oogpunt een uitdagende omgeving. Het is daarom heel erg moeilijk om een nieuwe techniek geaccepteerd te krijgen, want daar is de veiligheid nog niet van bewezen."

Good old olie

Zijn oplossing: maak iets wat cruciaal is. "Heb je een *nice-to-have*? Joh, succes ermee, maar dan ga je een ontzettend vermoeiende tijd tegemoet. Steek in op de *need-to-have*. Vooral de chemie is enorm kostengedreven. Als jij erin slaagt om de kosten fundamenteel te verlagen op een manier die de klant begrijpt, dan ligt de markt voor je open."

Schouten hoopt daarom op innovaties in de energiehoek. "In de chemie vormt energie een zware kostenpost, kijk maar naar wat goedkope energie met de chemie in Amerika doet. Hoe kunnen we energie flexibeler beschikbaar maken voor de chemie? Koppel dat ook aan de vraag hoe je chemie duurzaam maakt. Hoe kom je van *good old olie* af? En hoe verbeter je de veiligheid? In die taken moet de chemie zichzelf opnieuw uitvinden."

WAT ZEGT DE EXPERT?

“Marktpenetratie!” Dat is volgens Wim Raaijen, hoofdredacteur en marktexpert van het vakblad Petrochem, de missende schakel om innovaties te veranderen in kaskrakers. Want hoe goed al die innovaties ook zijn die hij dagelijks voorbij ziet komen, aan de andere kant betekent gebruik ervan kapitaalvernietiging voor bedrijven. “Je vervangt niet zomaar een reactor die veel heeft gekost en in dertig jaar wordt afgeschreven. Spinid is grotendeels van nieuwbouw afhankelijk, en dat vindt op het moment weinig plaats in Europa. Daardoor dreigen deze technostarters hun heil ook steeds meer in de VS en in Azië te zoeken, waar nog wel wordt geïnvesteerd.” Toch ziet Raaijen licht aan het einde van de tunnel, maar daarvoor moet hij wel de andere kant op kijken. “Technologieën als de *spinning disc* zijn kleiner, veiliger, en mogelijk ook goedkoper. Wanneer gaan boeren op hun eigen erf plastics maken uit biomassa? Met bio-brandstoffen gebeurt het al!”



Bart van den Berg: “We willen daar zijn waar de investeringen plaatsvinden, en dat is momenteel in Azië.”

FOTO: CASPER RILA

HeatMatrix: Markt ontstaat vanzelf

Het klinkt te mooi om waar te zijn: een warmtewisselaar die tien keer zo licht, drie keer zo klein en drie keer zo efficiënt is als zijn concurrenten, en nog goedkoop en roestbestendig is ook. HeatMatrix claimt niettemin dat het kan met zijn wisselaar van kunststof, bedoeld om restwarmte uit industriële rookgassen terug te winnen. Volgens het bedrijf kan vrijwel iedere fabriek zo besparen op de energierekening én de CO₂-uitstoot.

Je zou zeggen: iedereen schaft als de wiedeweerga zo'n HeatMatrix aan. Toch blijkt de praktijk anders. Hoe dat komt, dat vraagt Bart van den Berg, senior engineer van het product, zich ook regelmatig af. “Offertes ketsen niet af en gaan ook niet verloren naar eventuele concurrenten. We hebben niettemin te maken met een conservatieve markt en energierugwinning heeft niet de hoogste urgentie. Bedrijven zijn ook nog erg huiverig om te investeren in het huidige klimaat.”

Oostenrijk

HeatMatrix zoekt daarom ook klanten buiten de landsgrenzen, vertelt *director technology* Robert Sakko. “We willen daar zijn waar de investeringen plaatsvinden, en dat is momenteel in Azië. Maar ook in Oostenrijk is de markt er al meer klaar voor. De industrie daar merkt de hete adem van aanstormende wetgeving voor CO₂-emissies, en investeert daarom al in dit soort *clean technology*.”

Maar volgens Sakko is er nog een veel belangrijker argument dan verplichte energiebesparing. HeatMatrix is namelijk bovenal goed voor de concurrentiepositie van Europese chemiebedrijven. “Onze oplossing biedt kansen om weer concurrerend te worden en te blijven als Europa. Dat is juist nu van belang, met de lage energieprijzen in de VS door schaliegas en de sterke groei in de Bric-landen.”

Zoek de technici

Een van de gebruikers van HeatMatrix is Koole, een opslag- en transportbedrijf voor eetbare oliën en vetten in Nijmegen. Plantmanager Ronald Thonissen was betrokken bij de aanschaf van een warmtewisselaar. “Het bleek voor ons financieel heel aantrekkelijk om een stoomketel van Koole te voorzien van een kunststof warmtewisselaar. Ook spraken de eenvoudige installatie en het lichte gewicht mij zeer aan.” Wat bepaalt of een innovatie bij Koole naar binnen komt? “We verwachten natuurlijk correcte berekeningen, of anders doen we bij ons op de site een pilot.” Maar volgens Thonissen is het ook van groot belang dat een innovatief bedrijf de juiste mensen benadert. “Zoek niet alleen contact met de plantmanager, maar probeer ook de technici te bereiken. Maak ze enthousiast voor je product, dan zullen zij dat bottom-up richting de plantmanager ondersteunen.”

Spinid: Bedrijven moeten durven

“De basis van de *spinning disc technology* is een supersnel draaiende schijf op cd-formaat in een nauwsluitende behuizing”, zegt *managing director* Jeffrey van den Berg van Spinid. “Hiermee concurreren wij met de traditionele procestechologie, die juist heel omvangrijk is.” In deze ontdekking van de TU/e, die nu door spin-off Spinid wordt gecommercialiseerd, zou een ware revolutie huizen: een chemische reactor die op je bureau past, zeer efficiënt is, dagelijks tot 10 ton product kan maken, en ongekend veilig is omdat het reactorvolume klein is en de reactie op elk moment kan worden gestopt.

Kip-ei-probleem

Niet alleen Van den Berg is enthousiast, ook veel bedrijven tonen volgens hem interesse. “Ik mag nog geen namen noemen, maar we hebben zo’n tien partijen die de apparatuur willen testen, waaronder een aantal grote Nederlandse multinationals in de chemie.” Het nadeel is alleen dat het testen van Spinid geld kost, en dat levert een kip-ei-probleem op. “Bedrijven willen pas testen als ze weten wat het oplevert, maar om die opbrengsten nauwkeurig in te schatten moeten er eerst tests gedaan worden.”

De grote uitdaging voor Spinid is dus om bedrijven zover te krijgen in het product te investeren. Dat is momenteel alleen knap lastig, merkt Van den Berg, want mensen zijn op het moment risicomijdend. Om problemen voor te blijven spreidt Spinid daarom zijn risico’s. In het buitenland, bijvoorbeeld. “We hebben in juni onze eerste *agent agreement* met Proteaf, een technologieleverancier in Amerika, getekend. Bovendien richten we ons ook op andere sectoren dan de chemie, bijvoorbeeld de foodsector. Het is niettemin ons ideaalbeeld om in Nederland te werken, en dan het liefst in de chemie. Dat is ons vertrekpunt.”

Veertig kantjes

Wie allang in Spinid gelooft is Willem van der Graaf, *director sales & business development* bij SPIE Nederland.

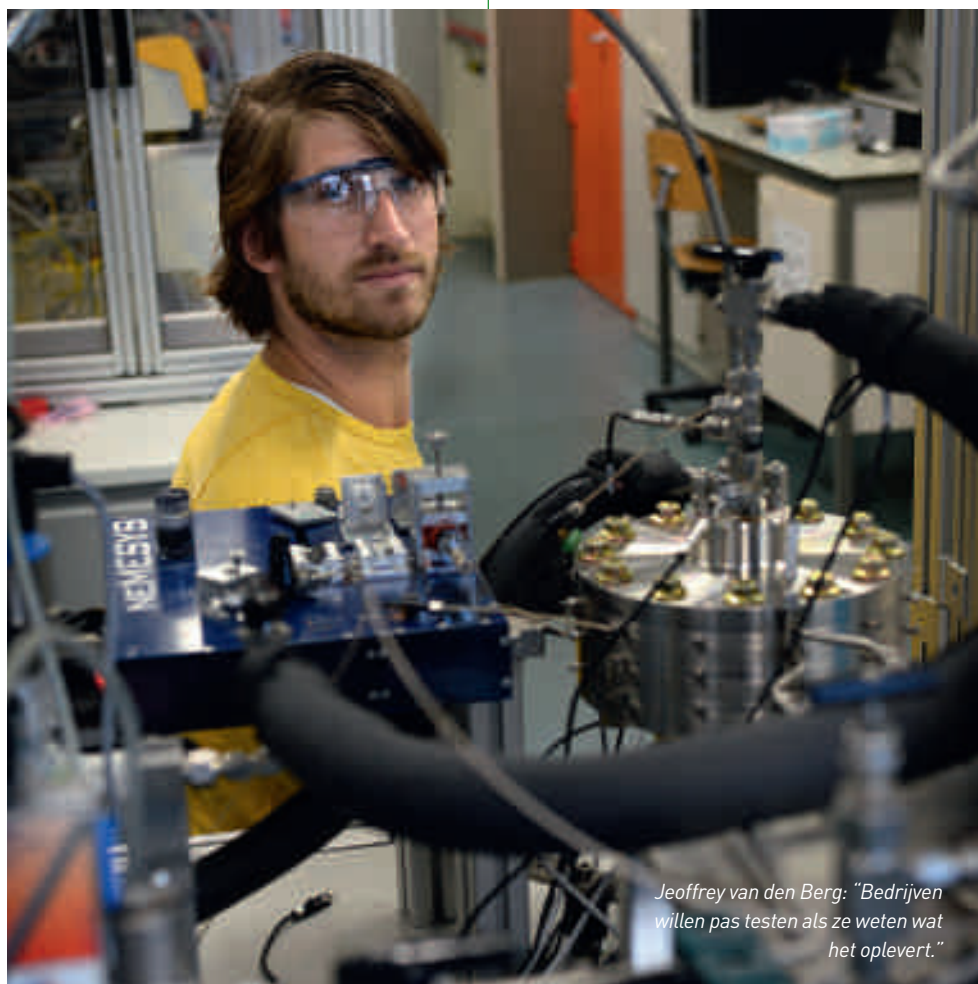
Deze Europese leider in dienstverlening voor onder meer de chemische industrie kijkt sinds vorig jaar rond naar projecten waar de spinning disc ingezet kan worden. Live projecten zijn er nog niet, maar volgens de SPIE-directeur moet de spinning disc nog dit jaar voor het eerst worden toegepast.

Een fout die Van der Graaf vaak ziet bij het beoordelen van innovaties, is het businessmodel. “Wat kost het opstarten van de productie? Wanneer is het een goedwerkend product?” Bovendien krijgt de SPIE-directeur vaak een epistel van veertig kantjes met wat het allemaal kost en waar je aan moet denken, maar nergens wat de grote voordelen zijn. Van der Graaf: “Dat is techneuten eigen. Innovatieve bedrijven zouden enorm profiteren van een marketeer.”

INNOVATIE-ESTAFETTE

Om de vele innovaties die Nederland rijk is een duw in de juiste richting te geven, organiseert de overheid op 12 november 2013 een zogeheten innovatie-estafette. In de Amsterdamse RAI komt die dag alles samen wat innovaties verder kan helpen. Zo vindt de aftrap plaats van het Europese onderzoeks- en innovatieprogramma Horizon 2020, is er een beursvloer vol innovatieve oplossingen, zijn er workshops en presentaties, en lopen er zo’n drieduizend mensen uit bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen rond om mee te netwerken. De tweejarige innovatie-estafette staat dit jaar in het teken van *Smart Cities*, *Green Transport* en *Circular Economy*.

Meer informatie:
www.innovatie-estafette.nl



Jeffrey van den Berg: “Bedrijven willen pas testen als ze weten wat het oplevert.”