

TIEN JAAR INNOVATIE OP CHEMELOT CAMPUS

'JE STAPT HIER IN EEN OPGEMAAKT BED'

Chemelot Campus in Geleen, het eerste Centre for Open Chemical Innovation (Coci), bestaat tien jaar. Er zijn inmiddels diverse baanbrekende bedrijven en producten uit voortgekomen.

Tekst: Henk Engelenburg

De beste beslissing is geweest om Chemelot neer te zetten als een echte business", zegt Chemelot-directeur Frank Schaap. "Dan moet je eerst het bestaansrecht vaststellen op basis van unieke, geconcentreerde kennis van wereldniveau. Een onafhankelijke chemie-expert kwam destijds tot de conclusie dat de campus in oprichting die unieke positie had in materialen afgeleid van polymeren, biomedische materialen, procestechnologische kennis uit polymeren en biokatalyse en analytische chemie." Tien jaar later is Chemelot een van de grootste innovatieve gemeenschappen in Europa voor *performance materials*. Die sterke internationale kennispositie was reden zich onder het Coci-vaandel te scharen. Overigens meent Schaap dat de Coci-status "te scheutig is toegekend". "Er zouden oorspronkelijk drie Coci's komen in Nederland, elk op basis van specifieke unieke kracht. Bovendien zie je ongewenste con-

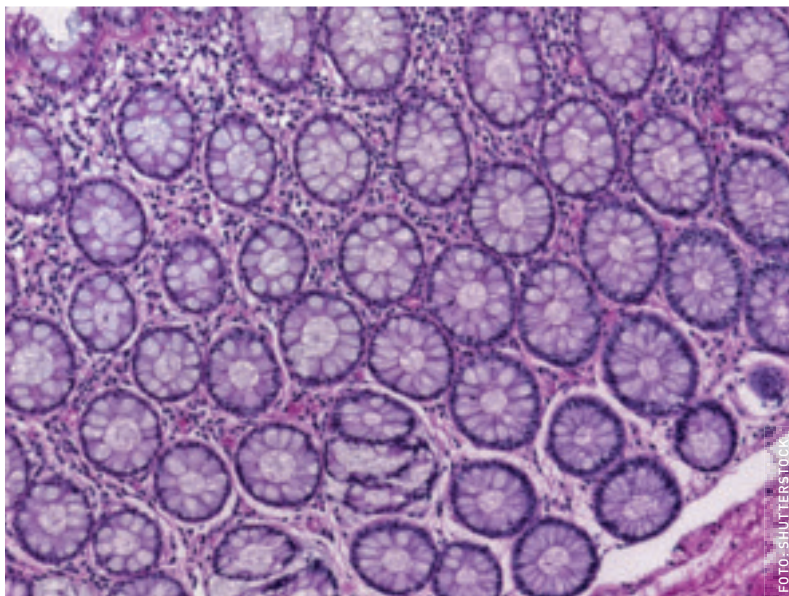
currentie tussen Ilabs (Innovation labs – red.) gelieerd aan universiteiten en Coci's. De opzet was dat starters in de Ilabs bij het verkrijgen van de eerste orders de academische omgeving zouden verlaten om over te stappen naar een Coci. Maar de Ilabs willen hun pareltjes liever in de buurt houden. Doordat wij intensief samenwerken met bijvoorbeeld de TU Eindhoven is het Ilab Eindhoven nu zover dat ze hun bedrijfjes er vroegtijdig op wijzen wanneer het tijd wordt om contact met Chemelot te leggen."

Euregio

Vertrouwen is volgens Schaap de basis om samen te werken en vervolgens steeds verder op te schalen. Zo is de biogebaseerde chemie-agenda de basis voor samenwerking van Chemelot met Vlaanderen en Nordrhein Westfalen. Chemelot Campus is met het oog op de internationale positie en expansie omgedoopt in het 'merk' Brightlands en omvat behalve Chemelot Campus ook de Maastricht Health

'We mikken op aansluiting van andere hotspots in Limburg en in aangrenzende gebieden'

Campus. "We mikken op aansluiting van andere hotspots in Limburg en in aangrenzende gebieden om deze euregio onder één vlag aan de wereld te presenteren. Er wordt hier de komende jaren 700 miljoen geïnvesteerd. Maar dat is eigenlijk al te weinig. We zijn al bezig met de volgende financieringsronde." Er zijn intussen drie succesvolle 'exits' gerealiseerd en de rest van de portfolio is bijna winstgevend of



PHARMACELL

CELMATERIAAL VOOR CELTHERAPIE EN HERSTELLEND GENEESKUNDE

PharmaCell, opgericht in 2005 en sinds 2014 op Chemelot gevestigd met 75 medewerkers, produceert in opdracht van farma- en biotechbedrijven celmateriaal voor celtherapieën en herstellende geneeskunde. Om bijvoorbeeld de prestatievermindering van het hart te verhelpen door in het hart het littekenweefsel te repareren dat is veroorzaakt door een hartinfarct. Of om in de nieren de prestatie van het biologische membraan te verbeteren, zodat bij nierdialyse een hogere mate van zuivering wordt bereikt. De voorbeelden illustreren dat celtherapie en biomedische materialen op termijn naar elkaar toegroeien tot *performance materials*, de specialisatie van Chemelot. Dat verklaart wat PharmaCell te zoeken heeft op Chemelot, zegt CEO Alexander Vos. "Wij kunnen geen grote diepte-investeringen plegen in de combinaties van celtherapie en biomedische materialen. Maar we vinden het wel fijn als we met onze burens op Chemelot onze krachten kunnen bundelen. We hebben hier dus veel contacten met bedrijven die zich richten op performance materials. Bovendien staat ons lab op de Health Campus van de Universiteit Maastricht op een steenworp afstand van onze fabriek hier op Chemelot." Daar profiteert PharmaCell van de aanwezigheid van faciliteiten, de infrastructuur, de beschikbaarheid van investeringskapitaal en van het aantrekken en stimuleren van kennisontwikkeling. Vos: "Op Chemelot hebben we bovendien ruime mogelijkheden om onze productie op professionele industriële schaal te brengen."

is vergevorderd met de ontwikkeling van producten en diensten. Opvallende bedrijven die er de afgelopen jaren zijn gegroeid zijn Avantium, Kriya Materials, Isobionics, Pharmacell en Chemtrix (zie kaders). De Universiteit Maastricht en de TU/e hebben er een vestiging. Verder is het de thuishaven van de publiek-private samenwerking Biomedical Materials Program, van Chill (Chemelot Innovation and Learning Labs), dat laboratoriumfaciliteiten en testapparatuur beschikbaar stelt en mbo-, hbo- en wo-studenten in onderzoek laat participeren, en van AMIBM, een onderzoeksprogramma van de universiteiten van Maastricht en Aken gericht op biogebaseerde materialen. Het belang van "unieke, geconcentreerde kennis van het hoogste niveau" is volgens Schaap groot. "De BV Nederland moet het verschil kunnen maken in de moordende internationale concurrentie, ook in de chemie."



FOTO: SHUTTERSTOCK

AVANTIUM

PEF VOOR 'GROENE' FLES

Avantium heeft sinds 2011 een proeffabriek op Chemelot voor de productie van een drankfles op basis van het 100 procent plantaardige PEF. Het bedrijf heeft in het laboratorium in Amsterdam zeven jaar gewerkt aan het ontwikkelen van de technologie en het opschalen richting een proeffabriek. Coca-Cola, Danone, ALPLA en Swire, giganten in respectievelijk drank, food, flessen en bottelarijen, hebben een belang in Avantium, wat spoedig moet leiden tot afnamecontracten.

Intussen werkt Avantium op Chemelot aan het opschalen van de productie. "Voor die fabriek hebben we overal in Nederland rondgekeken, maar we konden nergens zo snel aan de slag als op Chemelot", zegt CEO Tom van Aken. "Je stapt hier in een opgemaakt bed dankzij de vergunningen en de basale diensten zoals veiligheid, brandweer, EHBO en bedrijven met specifieke diensten zoals het verhelpen van storingen, het leveren van analytische services, apparatuur en operators. We worden volkomen ontzorgd, zodat we ons kunnen concentreren op de dingen die we moeten doen. Er zijn nu bijna 25 mensen op onze site, die we bijna allemaal hier konden aantrekken. We hebben een veel grotere pilot kunnen bouwen dan we eerst dachten. We zullen nog meer pilotplants toevoegen om de processen op te schalen van nieuwe technologieën waar we aan werken."



FOTO: SHUTTERSTOCK

‘Je kunt hier tegen relatief lage kosten starten en mensen inhuren’

KRIYA MATERIALS

FUNCTIONELE COATINGS EN NANOCOMPOSITEN

Kriya Materials, sinds 2006 op Chemelot, is ontstaan uit Philips- en DSM-technologie en is in feite een samenvoeging van nano- en coatingtechnologie. Het bedrijf, met een tiental medewerkers, is in luttele jaren uitgegroeid van starter tot ontwikkelaar en producent van klantspecifieke, transparante functionele coatings en nanocomposieten. De coatings, ontwikkeld in het lab van Chemelot en in de fabriek aldaar geproduceerd, verhogen de lichtopbrengst van lampen, vergroten het rendement van zonnepanelen, verlagen het energieverbruik van tuinkassens, dempen de zonnehitte op autoruiten en beschermen aanraakschermen van elektronica-apparatuur. Klanten zijn de grotere spelers in de elektronica-industrie in Azië en de VS en in enige mate ook in Europa.

Het doel is de komende jaren uit te groeien tot een speler van wereldschaal, inclusief verdere opschaling van de fabriek op Chemelot. “We zitten hier goed, met voldoende ruimte”, zegt directeur Roel Huis in ’t Veld. “Een chemiebedrijfje starten is niet gemakkelijk. Daarom was de keuze voor Chemelot belangrijk. Je kunt hier tegen relatief lage kosten starten en mensen inhuren. We hebben profijt van de mogelijkheden voor opslag, de milieuvergunningen, financiële ondersteuning en ga maar door.”



FOTO: HOLLANDSE HOOGTE / CHRIS KEULEN

ISOBIONICS

PLANTAARDIGE GEUR- EN SMAAKSTOFFEN

Isobionics produceert isoprenoïden, ofwel plantaardige geur- en smaakstoffen, op basis van een fermentatieproces met behulp van micro-organismen. Het gaat bijvoorbeeld om sinaasappelsmaak (valenceen) en grapefruitsmaak (nootkatone), onder meer gebruikt in frisdranken. Het bedrijf is opgericht in de driejarige convenantperiode van Chemelot waarin gezocht werd naar manieren om de campus te laten groeien. Chemelot-directeur Schaap over het ontstaan: “Ik zag in het campusrestaurant een van de toponderzoekers van DSM met een lang gezicht aan tafel zitten. DSM had zijn project gestopt, om allerlei redenen. Het was relatief klein, met een omzetprognose van 100 miljoen in zes jaar. Er was nog zeker twee jaar onderzoek nodig, en geur- en smaakstoffen waren niet langer een strategisch marktsegment van DSM. Ik kende die onderzoeker, zijn wereldteam en hun project. We hebben het onderzoek toen buiten DSM in de campus voortgezet onder leiding van een rasondernemer, met een licentie van DSM op de technologie en bijna 5 miljoen euro die we hadden opgehaald uit de markt. Nu, anno 2015, liggen de omzetprognoses een factor drie hoger, bovendien met zeer goede marges. Intussen is de strategie van DSM zodanig bijgesteld dat geur- en smaakstoffen weer in het vizier komen. Er is dan ook interesse van DSM voor het bedrijfje.”

ONTSTAAN EN TOEKOMST

De verkoop van de petrochemie van DSM aan SABIC in 2002 en de sanering van DSM in Geleen in 2004 vormden de aanleiding voor DSM, provincie Limburg, gemeente Sittard-Geleen, regionale ontwikkelingsmaatschappij Liof en vakorganisaties om een chemiecampus voor open innovatie onder de rook van DSM in te richten. Binnen drie jaar moesten 15 bedrijven worden aangetrokken en 250 banen gecreëerd zijn. In 2005 kreeg de campus de Coci-status, met voor tien jaar 40 miljoen investeringskapitaal van aandeelhouders DSM, Liof, provincie Limburg en Rabobank. In 2008 stond de teller op meer dan 300 banen. Inmiddels zijn er 54 ondernemingen gevestigd, drie kennisinstututen/universiteiten, er zijn ruim 1500 kenniswerkers actief en zo'n 300 studenten volgen er onderwijs. De samenwerking van bedrijven en instututen heeft ook bijna 50 dienstverlenende bedrijven aangetrokken, al dan niet met een eigen vestiging op de campus. Volgend jaar komen er nog eens 1 tot 2 kennisinstututen/universiteiten bij. De doelstelling: in 2023 meer dan 100 ondernemingen, 2900 kenniswerkers en 1000 studenten.