



Broedplaatsen van innovatie

COCI ALS KRAAMKAMER

Door de kruisbestuiving tussen industrie, onderwijs en overheid is het Center of Open Chemical Innovation (Coci) de ideale broedplaats voor innovatie. Er zijn er inmiddels drie locaties in Nederland. *Chemie magazine* inventariseert de kansen en de successen.

Tekst: Igor Znidarsic (met dank aan Ilse Kuiper)

Avantium is een meerjarige samenwerking met Coca-Cola gestart om te werken aan de ontwikkeling van een milieuvriendelijke opvolger van de PET-fles.

“De kracht van het Coci is dat je er als startend bedrijf snel kunt doorgroeien omdat aan een aantal voorwaarden is voldaan die nodig zijn om iets in de chemiesector te kunnen betekenen”. Dat zegt Jacques Joosten, die het Coci-project vanuit DSM namens de Regiegroep Chemie trekt. “De ondernemer hoeft zaken als vergunningen, analyses, coaching en financiering niet zelf te organiseren, waarbij vergunningen nog het zwaarst wegen, en kan zich daardoor concentreren op het belangrijkste: zorgen dat zijn product succesvol in de markt wordt geïntroduceerd. Je kunt als start-up op een Coci heel snel beginnen en je hebt meteen alle faciliteiten in de buurt, tegen aantrekkelijke kosten.”

Het Coci-concept, wat staat voor Center of Open Chemical Innovation, staat inmiddels op drie locaties: Chemelot Campus in Sittard-Geleen, Plant One in Rotterdam en Green Chemistry Campus in Bergen op Zoom. Het zijn broedplaatsen van innovatie, waar uitwisseling van ideeën plaatsvindt tussen industrie, onderwijs en overheid. Men maakt gebruik van elkaars expertise en faciliteiten. Chemelot is in 2005 als eerste Coci-locatie gestart. “Het mooiste van Coci Chemelot is dat deze succesvol functioneert als onderdeel van het hele Chemelot-ecosysteem”, zegt Frank Schaap, *director marketing & business development* Chemelot. “Grote bedrijven als DSM, Sabic, Lanxess en Mitsubishi begeven zich op één campus naast start-ups, mkb en kennisinstellingen, en werken waar het zinnig is samen.” Ook de recente investering van 100 miljoen euro door DSM in drie nieuwe r&d-faciliteiten in Nederland, waaronder één op de Chemelot Campus, heeft volgens Schaap indirect te maken met het feit dat het Coci-concept “gewoon werkt”.

Onderscheidend

Het succes zorgt er voor dat meer terreinen als Coci-locatie erkend willen worden. Een daarvan is het recent geopende Polymer Science Park in Zwolle. Of de aanvraag wordt goedgekeurd hangt van een aantal zaken af. Joosten: “Ze moeten met een coherent plan komen dat past in het nationale beleid en waarin ze laten zien dat ze zorgen voor een omgeving en infrastructuur die kan functioneren als aanjager voor nieuwe bedrijvigheid, gesteund door een grotere partij.”

Dat het project ‘past in het nationale beleid’ betekent onder meer dat de initiatieven onderscheidend zijn en niet concurrerend. Vandaar dat elke Coci-locatie zich richt op een ander deel van de markt. Diverse regionale initiatieven passen nog niet in dit beeld en dreigen bestaande Coci-locaties te gaan beconcurreren, stelt Joosten. “Terwijl de nationale middelen schaars zijn, hebben de regio’s meer middelen en slagkracht gekregen door onder meer de opbrengsten van de energie-maatschappijen Nuon en Essent. Ze kunnen die naar eigen inzicht inzetten en investeren er voor een deel innovatieprojecten in de regio’s mee. Wij praten daarom regelmatig met de vier Regionale Ontwikkelingsmaatschappijen om ervoor te zorgen dat we elkaar niet gaan beconcurreren, maar juist ondersteunen en versterken.”

CHEMELOT CAMPUS, GELEEN

Actief sinds: 2005.

Doelgroep: chemie en materialen. Chemelot staat voor continue innovatie van onder meer producten, toepassingen, productieprocessen en businessmodellen.

Initiatiefnemers: Regiegroep Chemie, DSM, Industriebank LIOF en de Provincie Limburg.

Grote gebruikers: DSM, Sabic en Lanxess.

Aanwezige bedrijven

Er zijn sinds 2005 op Chemelot 64 bedrijven bij gekomen, waarvan volgens DSM’s Schaap 17 tot de Coci-doelgroep behoren. Samen tellen ze 180 fte aan kenniswerkers. Een van die bedrijven is Kriya Materials, dat hoogwaardige coatings en dispersies produceert waarin het zelf ontwikkelde en gepatenteerde metaaloxides verwerkt. Kriya maakt zo antistatische, zonnewerende, optische, transparante en krasbestendige coatings voor onder meer de folie-industrie. Het bedrijf maakt gebruik van DSM’s multi-purpose-mini-plant. “Research kun je in principe overal uitbesteden”, zegt technisch directeur Edwin Currie. “Maar op Chemelot vind je voor specifieke chemische productie logistiek en service die aan alle eisen voldoen. Zonder Chemelot zouden we domweg niet bestaan.”

Dat het karakter van een campus doorslaggevend kan zijn voor de keuze van vestiging bewijst Sekisui S-Lec. Dit onderdeel van Sekisui Chemical koos voor Chemelot



Glycanex werkt aan een techniek om groente en fruit in verpakkingen langer houdbaar te maken.

FOTO: ROBERT VAN DEN BERGE / HET FOTOBUREAU

na een uitgebreide zoektocht door Europa naar een geschikte open locatie. De producent van polyvinylbutyral (PVB)-film maakt voor onderzoeksvraagstukken gebruik van het analyselab en neemt chemicaliën als grondstof af van DSM. “Sekisui S-Lec dankt zijn sterke marktpositie aan de unieke technologie, de high-performanceproducten en het voortdurend werken aan de verbetering van de producten en productieprocessen”, zegt productiemanager Ben Schuivens. “Op Chemelot is sinds eind 2006 de ER-100-plant van Sekisui gevestigd. ▶

"Zonder Chemelot zouden we domweg niet bestaan."

Recent is daar de ER-100-plant bijgekomen waar de grondstof voor de PVB-film, hars, geproduceerd wordt. Het grote voordeel van de campus is voor ons de mogelijkheid om diensten, logistiek en infrastructuur te verhandelen en te delen. Ook het gebruik van de faciliteiten is handig. Bovendien besparen we hier op transportkosten. Voorheen werd de hars aangeleverd vanuit Japan, maar dankzij de vestiging op Chemelot hebben we het hier bij de hand en behoren valutarisico's tot het verleden."

Wat levert het op?

Het aantal innovaties is te veel om op te noemen. Een hoogtepunt vindt Schaap de 'groene' fles die Avantium voor Coca-Cola gaat ontwikkelen. Een andere bekende innovatie zijn de microreactoren van Chemtrix. Isobionics, een spin-off van DSM, wist drie unieke smaak- en geurstoffen (onder meer sinaasappel en grapefruit) in de markt te zetten. "Deze start-up ligt op een koers van enkele honderden miljoenen euro's, en dat kom ik maar heel weinig tegen", aldus Schaap. Trots is hij ook op biomedisch bedrijf Ti-Genix, het eerste Europese bedrijf dat goedkeuring heeft gekregen voor humane celtherapie, in dit geval voor kraakbeenweefsel. Schaap: "Het is

een absolute innovatie. Bij knieproblemen kreeg je tot nu toe of een pijnstillertje of een kunstknie. Dankzij de therapie van Ti-Genix krijg je nieuw kraakbeen, samengesteld uit kraakbeencellen van je eigen lichaam."

Toekomst

Een hoogtepunt noemt Schaap de komst eind vorig jaar van de Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen, de grootste technische universiteit van Europa, die samen met de Universiteit Maastricht een kennisinstituut voor biobased chemie en materialen gaat neerzetten met uiteindelijk 150 wetenschappers. Er is nog voldoende ruimte voor groei. "Chemelot bestaat uit Chemelot Industriepark en Chemelot Campus, in totaal 800 hectare," aldus Schaap. "Coci Chemelot is een deelverzameling van starters op Chemelot Campus die de markt op gaan en snel willen groeien om de dure investeringen terug te verdienen. Dat zijn over het algemeen bedrijven die niet veel ruimte innemen. Dus we kunnen hier nog wel even vooruit." Tussen nu en 2020 verwacht Schaap minimaal 60 nieuwe bedrijven aan te trekken, waarvan een groot deel tot de Coci-doelgroep zal behoren, gezamenlijk goed voor zo'n 470 fte.

Chemtrix ontwikkelde de Micro Reactor Technology, een alternatieve aanpak voor een efficiënter chemisch proces dat in glazen microreactoren plaatsvindt.



FOTO: BART VAN OVERBEEK



Bij knieproblemen kreeg je tot nu toe of een pijstiller of een kunstknie. Dankzij Ti-Genix krijg je nieuw kraakbeen, samengesteld uit kraakbeencellen van je eigen lichaam.

FOTO: SHUTTERSTOCK

ROL VNCI

De VNCI ondersteunt het Coci (pro)actief op diverse manieren. Zo neemt zij onder meer deel aan Chemical Regions for Resource Efficiency, een subsidieproject dat onlangs door het Europese technologieplatform SusChem is ingediend bij de Europese Commissie. Het doel van de VNCI is om de chemieclusters Rotterdam en Bergen Op Zoom aangemerkt te krijgen als Regions of Knowledge. De coördinerende rol van de VNCI hierbij geldt als het startschot van de vereniging om actiever Europese fondsen te gaan benutten in Nederland. Mocht het project winnen, dan krijgen de 6 deelnemende clusters 2,5 miljoen euro subsidie om onderlinge samenwerking op te zetten. SusChem wil hiermee in kaart laten brengen welke r&d over *resource efficiency* in Europa plaatsvindt, hoe deze overeenkomt met de Europese onderzoeksagenda's, en hoe regionale, nationale en Europese fondsen gebruikt kunnen worden om r&d naar een hoger niveau te tillen.

Volgens de VNCI laat de deelname van de twee chemieclusters zien dat de reputatie van Nederlandse kennisregio's zeer goed is. Van groot belang daarbij zijn het hoge niveau van publiek-private samenwerking (PPS) en het Coci-concept. Als coördinator van de Nederlandse deelname zorgt de VNCI er onder meer voor dat de clusterplannen afgestemd worden op de actieagenda van de Topsector Chemie.

ANDERE COCI-LOCATIES IN NEDERLAND

GREEN CHEMISTRY CAMPUS, BERGEN OP ZOOM

Actief sinds: september 2011.

Doelgroep: agro, food en chemie. De ambitie is om hét centrum te worden voor open chemische biobased innovaties.

Initiatiefnemers: Sabic, provincie Noord-Brabant, de gemeente Bergen op Zoom en Rewin West-Brabant.

Grote gebruikers: Sabic.

Aanwezige bedrijven: TNO, werkt mee aan recycling van oplosmiddelen, productie van specifieke bouwstenen en toepassing van natuurlijke vezels. BioTorTech specialiseert zich in de biomassa-conversietechnologie torrefactie. EPL Europe fabriceert afbreekbare bakjes en bekertjes uit papier- en kartonafval voor de medische sector en de voedingsmiddelen- en de verpakkingindustrie. Glycanex werkt aan een techniek om groente en fruit in verpakkingen langer houdbaar te maken. Verder zijn Geurtz Groep (algentechnologie) en Rasenberg (projectontwikkeling) aanwezig. Daar komen binnenkort twee bedrijven bij: Millvision en Retoplas, vertelt

Wiebe Logghe, werkzaam bij Rewin en verantwoordelijk voor het aantrekken van bedrijven. "De eerste zit in de verwerking van vezels in de papier- en kartonindustrie, de tweede zit in het compouderen van biomaterialen in kunststof."

Toekomst: Er is volgens Logghe in Bergen op Zoom plek voor zo'n twintig bedrijven. "Onze doelstelling is om met de huidige capaciteit rond eind 2014 zo'n veertien bedrijven gevestigd te hebben. We zijn nu actief aan het acquireren. Er komen dit jaar zeker bedrijven bij. Het verwerken van agrarische reststromen, waar wij voornamelijk op zitten, is sterk in ontwikkeling, dus ik ben zeer optimistisch."

PLANT ONE, ROTTERDAM

Actief sinds: mei 2011.

Doelgroep: duurzame processtechnologie. Nieuwe technologieën voor minder energie- en grondstoffen verbruik of toepassing van schone grondstoffen kunnen er op pre-industriële schaal worden bewezen.

Initiatiefnemers: Carbon Stars, gemeente Rotterdam, Rotterdam Climate Initiative, provincie Zuid-Hol-

land en Havenbedrijf Rotterdam.

Grote gebruikers: TNO. Wil aantonen dat het mogelijk is om CO₂ uit de atmosfeer af te vangen en om te zetten in chemicaliën.

Aanwezige bedrijven: ECN. Ontwikkelt technologie om complexe scheidingsprocessen efficiënter te laten verlopen.

Toekomst: Directeur Karin Husmann is optimistisch: "Zojuist zijn twee nieuwe initiatieven van start gegaan. Huntsman gaat een productiemethode testen die minder energie gebruikt. NR Koeling gaat een apparaat met gevaarlijke stoffen testen, omdat dit niet op de locatie zelf kan. Een toepassing is dat vluchtige organische stoffen in scheepsruimten condenseren, om emissie te voorkomen." Plant One heeft een startsubsidie tot 2014. Husmann denkt tegen die tijd een bezetting van 70 procent te halen. "Als je de innovatiecontracten voor de topsectoren leest, zowel energie als chemie, zie je in de nabije toekomst veel pilots en proefopstellingen aankomen. Daarnaast zijn er al veel initiatieven in een heel vroeg stadium, waarvan er zeer waarschijnlijk een aantal deze kant op gaan komen." ■