

Demonstratiefaciliteit in 2026 gereed

Unieke proeftuin voor circulaire plastics

Brightlands Circular Space (BCS) investeert met een bijdrage van 25 miljoen euro vanuit het Nationaal Groeifonds-programma Circular Plastics NL in een open toegankelijke demonstratiefaciliteit op Brightlands Chemelot Campus in Sittard-Geleen. De faciliteit moet een internationaal co-creatie centrum worden voor wetenschappelijk en toegepast onderzoek door bedrijven en consortia, met als doel de versnelde ontwikkeling van circulaire plastics op industriële schaal. 'De uitdaging is om plastics zo lang mogelijk in de keten te houden en nieuwe producten circulair te maken', zegt Lia Voermans, voorzitter van de Stuurgroep BCS.

Door Dennis Derksen

Het programma Brightlands Circular Space richt zich op nieuwe vormen van samenwerking met betrokkenheid van de gehele keten, nieuwe verdienmodellen, de rol van design, closed loop-faciliteiten en recycling-technologieën om plasticafval grootschalig te hergebruiken. Onderdeel van BCS is de ruim vier hectare grote demonstratiefaciliteit die vanaf het voorjaar van 2024 zal worden gebouwd. Hiermee wil BCS – een samenwerking van Universiteit Maastricht, TNO en Brightlands Chemelot Campus – een bijdrage leveren aan het circulair maken van minimaal 50 procent van alle kunststoffen in Nederland vóór 2030.

De urgentie om dat doel te bereiken – en dat van 100 procent in 2050 – is groot. 'We zien een blijvende rol voor plastic als unieke basis van veel dagelijkse producten, maar zonder daarvoor olie en gas te gebruiken en onze planeet verder te belasten', zegt Voermans. 'Het is onze missie om volledig circulaire plastics te versnellen en een samenleving te creëren waarin afval zo veel mogelijk dient als grondstof voor nieuwe producten.' BCS richt zich op drie onderdelen van de transitie naar de circulaire economie: (1) omzetten van afvalstromen in waardevolle grondstof via preprocessing en sorteren, (2) omzetten van afval via mechanische of chemische recycling en (3) ontwerpen van nieuwe materialen en

producten van gerecyclede materiaalstromen en eenvoudig recyclebare producten.

Concreet komen er op het terrein een Plastic Waste Preprocessing faciliteit, het House for Circular Co-creation, een faciliteit voor skid-pilots en demo's en een Polymer Processing faciliteit. Ongekend is dat de gebouwen en de apparatuur tezamen 'dekkend' zijn voor de circulaire plastics economie. Voermans: 'We bouwen de volledige infrastructuur met industrieel equipment voor een circular loop-faciliteit. Daarmee zijn we feitelijk een volledig circulaire demonstrator voor plastics. Dat is uniek in de wereld. Pre-industrieel, waarbij allerlei soorten technologieën opgeschaald kunnen worden.'

OPEN TOEGANKELIJK

De demonstratiefaciliteit zal open staan voor alle partijen die een bijdrage willen leveren aan de circulaire plastic-waardeketen. Met de state-of-the-art apparatuur kunnen toekomstige klanten op contractbasis aan de slag met het onderzoeken, ontwikkelen, analyseren en testen van grootschalig hergebruik van plasticafval. Zo kunnen onder andere de deelnemers en partners van het CPNL-programma er hun technologieën verder ontwikkelen en processen opschalen. Voermans verwacht dat in de toekomst ook de maakbedrijven van de

faciliteit gebruik zullen maken. 'Als bijvoorbeeld een spuitgieter een nieuw materiaal op de pre-processing- of polymer processing-lijn wil testen, eventueel in samenwerking met andere mkb'ers, dan kan dat hier. Zij kunnen de capaciteit en expertise van BCS benutten, uitgaande van hun circulaire vraagstukken. Op de campus werken al veel mkb'ers aan projecten. De bedrijven zijn dus van harte welkom.'

Volgens Voermans is het campusterrein in Sittard-Geleen de meest ideale plek voor het initiatief. 'We zitten midden in het ARR-RA-cluster (Antwerpen, Rotterdam, Rijn-Ruhr Area, red.), het grootste chemische cluster van de wereld. Groter zelfs dan Houston. Het verzorgingsgebied is enorm; er zitten veel huishoudens omheen. Daar zit dus de grondstof. Een belangrijk voordeel is dat binnen het circulaire materialen ecosysteem op Brightlands Chemelot Campus veel kennis en kunde aanwezig is – onder meer bij bedrijven, kennisinstellingen, academici, operators en studenten – waarmee partijen de samenwerking kunnen aangaan. Daarnaast brengen TNO, de Universiteit Maastricht en BCS veel kennis en kunde in. Met andere woorden: we hebben hier het ecosysteem, de kennis en de knowhow. Daar moet je zijn en moet je tractie zien te vinden. Het opschalen is key. Dat is de niche waar we bij Brightlands al jaren



Artist impression van de demonstratiefaciliteit op Brightlands Chemelot Campus in Sittard-Geleen.

op gericht zijn. We kunnen hier snel leren en stappen zetten.’

SYSTEEM-INTEGRALE SAMENWERKING

Terwijl de eerste schop voor de bouw van de demofaciliteit nog in de grond moet, dienen de eerste klanten zich al aan. ‘Er ligt een enorme vraag’, zegt Voermans. ‘Zoals bij brand owners, de chemische industrie en retailers. Zij vragen zich af: hoe gaat de keten er in de toekomst uit zien? Welke partijen zijn het en hoe gaan we de uitdagingen aan? Deze partijen proberen we bij elkaar te brengen. We vormen vraaggedreven consortia die gebruik kunnen maken van de faciliteiten. We helpen bij het bouwen van deze nieuwe consortia, met de regelgeving en de ontwikkeling van nieuwe businessmodellen. Veel modellen zijn nu nog lineair, maar wij beogen een systeem-integrale samenwerking door in de businessmodellen zowel welvaart als welzijn te berekenen. Vanuit de maatschappij zal er steeds sterker naar de sociale impact van bedrijven worden gekeken.’

Ook de internationale samenwerking is een sleutelement binnen BCS. Initiatieven waarmee nauw wordt samengewerkt zijn Circular

Regions en Cities Initiative, Hubs4Circularity en het Horizon Europe Consortium Syschemiq. BCS is ook partner in het Net Zero Industrial Cluster van het World Economic Forum. Deze samenwerkingen zijn gericht op circulaire opschaling en consortiavorming, maar beogen ook bij te dragen aan de aanpassing van wet- en regelgeving en financiering voor de opkomende circulaire plastics industrie. ‘We zijn op verschillende schaalniveaus aan het samenwerken om de versnelling naar de circulaire economie te realiseren’, aldus Voermans.

Het totaalbudget voor de bouw van de demonstratiefaciliteit is 60 miljoen, waarvan 25 miljoen vanuit het Nationaal Groeifonds-programma Circular Plastics NL. Dit programma heeft sinds de start in 2023 acht programmalijnen opgezet, met onder andere open subsidieregelingen voor bedrijven en onderzoekers via NWO en RVO. De deelname van Brightlands Circular Space aan het CPNL-programma is een belangrijke stap voor de open Nederlandse infrastructuur en biedt internationale kansen voor het versneld ontwikkelen van circulaire plastics op industriële schaal. BCS ontvangt tevens financiering van de founding partners en andere private en publieke investeerders.

EEN NIEUWE ECONOMIE

De demonstratiefaciliteit aan de noordkant van het campusterrein moet in het voorjaar van 2026 volledig operationeel zijn. De verwachtingen zijn hooggespannen. Voermans: ‘Namens de founding partners willen we een versnelling realiseren op de recyclebaarheid van plastics en dat deze in de toekomst als nieuwe grondstof worden gebruikt, ook weer in de chemie. Dus een zware impact op het terugbrengen van CO₂. De uitdaging is om plastics zo lang mogelijk in de keten te houden en nieuwe producten circulair te maken. We willen hier gaan leren, opschalen en delen. Het is misschien groots denken, maar eigenlijk zijn we hier een nieuwe economie voor Nederland aan het ontwikkelen. Kennis en kunde in de circulaire economie als nieuwe tak van sport, naast watermanagement waar we goed in zijn. We zullen in de toekomst niet langer plasticafval exporteren, maar kennis over hoe je met plastics ómgaat.’ ■

Meer weten?

Kijk op www.brightlandscircularspace.com.

Voor meer informatie over CPNL: www.circularplasticsnl.org.