

# Brightsite

Transforming industry

Transitiescenario's & systeemintegratie

## Gezamenlijk optrekken om transitie naar duurzame chemie te bewerkstelligen

De Klimaatagenda en het Klimaatakkoord streven naar een energietransitie en een volledig circulaire economie in 2050. De chemische industrie speelt daarin een belangrijke rol. Met programmaliijn 5 'Transitiescenario's en systeemintegratie' richt Brightsite zich op een veilige, duurzame en economisch verantwoorde transitie van een totale site als Chemelot. Daarbij is het cruciaal dat in gezamenlijkheid aan oplossingen wordt gewerkt én is er ruimte voor individuele projecten. "Brightsite is bij uitstek de partij die kan helpen de synergie op een site optimaal te benutten en technologie in ontwikkeling een stap verder kan brengen."

### Proud partners

Sitech Services

TNO

Maastricht University

Brightlands Chemelot Campus



### Synergie van waarde bij transitie

De chemische industrie kan een enorme bijdrage leveren aan de vermindering van de Nederlandse CO<sub>2</sub>-uitstoot en aan de verduurzaming van de maatschappij als geheel. "Logischerwijs richten bedrijven zich bij hun plannen om te verduurzamen met name op hun eigen situatie. Ze kunnen de situatie voor de gehele site niet overzien. Wij proberen als Brightsite de verschillende plannen en partijen te koppelen en synergie en een site overkoepelende strategie te stimuleren", vertelt René Slaghek, Technologie- en Programma-manager bij Brightsite.

### Sterk verbonden innovatieketen

In 2019 zijn in het Klimaatakkoord de Nederlandse klimaatdoelstellingen vastgelegd. Onderdeel van dit Klimaatakkoord is een gerichte en samenhangende 'koplopersaanpak' via zes Nederlandse industrieclusters. Chemelot is, als één van die industrieclusters, gevraagd een regionale visie voor een duurzame industrie in 2030 op te stellen. In februari 2018 – dus al vóór het Klimaatakkoord – ondertekende Chemelot samen met 12 bedrijven de intentieovereenkomst 'Limburgs Energie Akkoord' (LEA). De ambities hiervan sluiten naadloos aan bij die van het Klimaatakkoord. Inmiddels nemen circa 28 bedrijven aan LEA deel en worden plannen voor energietransitie en verduurzaming uitgewerkt in onder meer de tweejaarlijkse [Cluster Energie Strategie \(CES\)](#) en het [Regioplan](#)

[cluster Chemelot 2030](#). "Omdat er van oudsher een grote synergie is op deze site is het bij uitstek de plek om deze transitie te realiseren. Geen enkele site in Nederland of Europa heeft een zo sterk verbonden innovatieketen", aldus Slaghek.

### Rol Brightsite – Partijen verbinden, oplossingen afstemmen

Toen DSM verschillende fabrieken verkocht, verschoof de nadruk op de Chemelot site richting het optimaal operationeel draaien van individuele fabrieken. Met als gevolg dat gezamenlijke innovatie dreigde te verdwijnen. "Dit heeft, in combinatie met de Klimaatagenda, geleid tot het besef dat een toekomstbestendig Chemelot om gezamenlijke, duurzame innovatie vraagt. Technologieën die daarvoor nodig zijn bestaan al op kleine schaal, maar zijn nog nergens toegepast op een industrieel relevant volume. De kennis om die slag in opschaling te maken is niet bij één partij te vinden. Dit is het zaadje geweest waaruit Brightsite in 2019 is ontstaan. Brightsite heeft het totaaloverzicht en helpt bedrijven bij het maken van de juiste keuzes voor nieuwe ontwikkelingen. Daarbij is het belangrijk processen in te zetten die voorzien in de behoefte van de site als geheel; systeemintegratie dus. Brightsite ziet het als haar rol om partijen te mobiliseren en nader tot elkaar te brengen. De site moet samen tot een strategie komen en implementeren. Veranderingen in processen en nieuwe technologieën zullen elkaar beïnvloeden, daar moet rekening mee gehouden worden. Dat is precies de inzet van [programmaliijn 5](#)", benadrukt Slaghek.

## Gezamenlijk optimale keuzes maken

Waar Chemelot nu een geïntegreerde site is, gebaseerd op gebruik van nafta en aardgas, zijn elektrificatie en vergroening van grondstoffen de toekomst. SABIC en OCI Nitrogen zijn twee van de grootste bedrijven op Chemelot die gebruikmaken van respectievelijk nafta en aardgas. “Ons productieproces is een energie-intensief proces, dat op dit moment onder andere wordt aangedreven door nafta. Hierbij komt een substantiële hoeveelheid CO<sub>2</sub> vrij. Wij voelen ons daarom medeverantwoordelijk om hard te werken aan de reductie daarvan”, stelt Leon Jacobs, directeur Sustainability Europe bij SABIC. “Veel bedrijven onderkennen inmiddels het belang van een klimaatroadmap. Lastig is dat sommige oplossingen dichtbij zijn en andere juist ver weg en verre gaande innovaties vergen. Hoe maak je de juiste keuze als bedrijf en site? Voor iedereen gaat deze transitie gepaard met onzekerheid. Brightsite is bij uitstek de partij die bedrijven op de site daarbij kan helpen. Het is geen ‘one size fits all’, Brightsite kijkt met ons, en andere bedrijven, wat past bij ons portfolio en samenwerken we verschillende opties uit”, zegt Jacobs.

Jan Jaap Nusselder, manager Public Affairs bij OCI Nitrogen, ziet ook het voordeel van

keuzes op elkaar afstemmen. “Als je verder kijkt dan individuele keuzes en ze optelt, dan versterk je elkaar. Door samen te werken neem je onzekerheden weg en bovendien is één en één in dit geval echt meer dan twee. Dat wil niet zeggen dat het altijd gemakkelijk is. Je verbindt bedrijven niet zomaar, er is sprake van onderlinge competitie. Brightsite is de olie in de machine die dit als verbindende factor voor elkaar kan krijgen. Onder leiding van René Slaghek praten we binnen het CES over de beste route en maken we concrete plannen met betrekking tot de strategie voor de nabije (2020-2030) en de verdere toekomst (2030-2050)”, legt Nusselder uit. Jacobs onderschrijft dat: “Een partij als Brightsite maakt het voor ons makkelijker om met elkaar te praten.”

*Leon Jacobs, directeur Sustainability Europe bij SABIC:*

**“Het is geen ‘one size fits all’. Brightsite kijkt met ons wat past bij ons portfolio en samenwerken we verschillende opties uit.”**

## Plasma als sleuteltechnologie

Naast de rol bij het vormgeven van de strategie voor de gehele site, initieert Brightsite projecten om veelbelovende technologieën verder te ontwikkelen. Zo zijn OCI Nitrogen en SABIC bij elkaar aan tafel gebracht met de gedachte dat ze beide belang hebben bij de ontwikkeling van plasmatechnologie. Plasmatechnologie is een van de sleuteltechnologieën die onderdeel zijn van de transitie naar elektrificatie. Met behulp van plasmatechnologie kan methaan optimaal benut worden door het om te zetten in waterstof en hoogwaardige koolwaterstoffen, zonder dat er CO<sub>2</sub> vrijkomt. Waterstof is voor kunstmestproducent OCI Nitrogen een belangrijke grondstof. “Als we op die manier aan de voorkant van ons proces waterstof verduurzamen dan maken we een enorme slag. We zullen geen totaal nieuwe producten maken of het proces omgooien, maar door een aantal dingen anders te doen kunnen we producten maken waar de consumenten en de maatschappij behoefte aan hebben. Dat is uniek”, aldus Nusselder.

Plasmatechnologie spreekt ook SABIC aan. “Als SABIC werken we hard aan technologieën om onze krakers te elektrificeren, maar dat betekent

wel dat we methaan zullen overhouden. Plasma-technologie biedt een oplossing voor die ‘stranded’ methaan. Het is dan mooi meegenomen dat we via dat proces de grondstof voor OCI Nitrogen maken. Deze technologie ligt nog wat verder aan de horizon, gezien het lage Technology Readiness Level (TRL). Maar het is goed dat Brightsite ons betreft bij het tot wasdom brengen van een technologie die van groot belang kan zijn voor de verduurzaming van Chemelot”, benadrukt Jacobs.

## Belofte inlossen

De komende periode is volgens Jacobs, Nusselder en Slaghek een heel interessante. “Er zullen nog veel knopen doorgehakt moeten worden en technologieën ontwikkeld en geïmplementeerd worden. Dat en het verbinden van (nieuwe) bedrijven aan de site is een mooie uitdaging. Het wordt belangrijk de juiste producten te maken, producten waar waarde aan wordt toegekend. Het is meer dan vergroenen”, denkt Nusselder. Jacobs vult aan: “We zullen in staat moeten zijn duurzaam en circulair te produceren. Daar zal ook wet- en regelgeving een rol bij gaan spelen. De synergie op de site heeft ervoor gezorgd dat we goed aan de start van deze transitie staan, daar moeten we van profiteren. We zijn blij dat Brightsite ons daarbij helpt, aanjaagt en veel energie in deze opgave steekt”.



*Jan Jaap Nusselder, Manager Public Affairs OCI Nitrogen:*

**“Brightsite is de olie in de machine die bedrijven kan verbinden.”**

## Programmaliijn 5 – Transitiescenario's & systeemintegratie

De transitie naar een klimaatneutraal Chemelot in 2050 is sterk afhankelijk van allerlei, snel veranderende (externe) factoren. “In programmaliijn 5 kijken we hoe we de verschillende mogelijkheden en processen om te vergroenen aan elkaar kunnen knopen. Het kiezen en ontwikkelen van de juiste technologieën om de transitie naar een groen Chemelot te bewerkstelligen is stap één, maar de technologieën moeten tevens optimaal geïntegreerd worden in het Chemelot-systeem. Het is zaak voor de meest rendabele oplossing voor de gehele situatie op Chemelot te kiezen. Daarom richten we ons enerzijds op de dilemma's, hindernissen en risico's en anderzijds op de site- of cross-site overstijgende maatschappelijke synergiën en nieuwe kansen. Dat geldt voor allerlei andere thema's en processen, van schone waterstofproductie tot circulair water. Alle processen worden samen als geheel bekeken. We proberen de verschillende stakeholders op de site dit

inzicht te verschaffen en zowel intern als extern, met bijvoorbeeld overheden, hierover te praten. Door de verscheidenheid aan processen is er veel synergie te halen en zijn er veel innovatieve mogelijkheden om restproducten te verwerken. Het is een uitdaging en een kans om de synergie die we hebben als Chemelot te behouden, te benutten en met nieuwe technologieën nieuw leven in te blazen. Lukt dat, dan blijft Chemelot een concurrerende site”, stelt Slaghek.

**René Slaghek**, Programma  
Manager Brightsite:

*“De synergie die we hebben als Chemelot moeten we behouden, benutten en met nieuwe technologieën nieuw leven inblazen.”*

## Herkent uw bedrijf zich in de werkwijze van Brightsite?

Het toekomstperspectief is dat Chemelot de nationale doelstellingen voor broeikasgasreductie heeft gehaald door de meest kosteneffectieve maatregelen te implementeren en tegelijkertijd de productie te waarborgen. In 2050 is Chemelot volledig CO<sub>2</sub>-neutraal, op basis van een optimaal transitiepad. Wilt u een bijdrage leveren aan dit programma, of wilt u gebruik maken van onze diensten?

Neem dan contact met ons op.

**René Slaghek**

Programma Manager Transitie-  
scenario's en systeemintegratie  
rene.slaghek@sitech.nl  
+31 (0)6 200 159 35



[brightsitecenter.com](https://brightsitecenter.com)