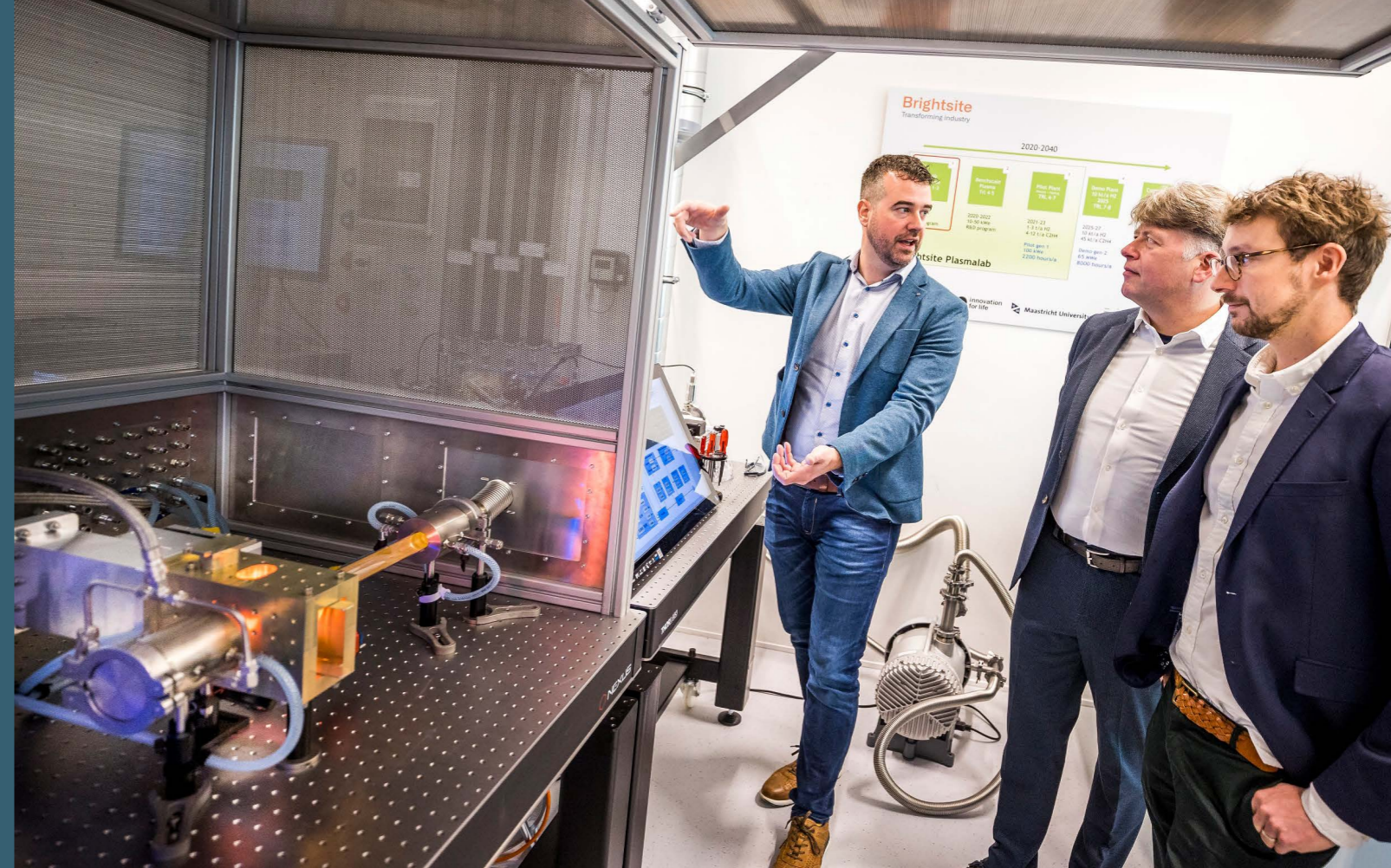


Brightsite Plasmalab ziet potentie syngas en biedt aantrekkelijke wijze om het te produceren

Syngas kan mogelijk een rol gaan spelen in de verduurzaming van de chemie. Ook voor het in november 2021 geopende Brightsite Plasmalab is het mengsel van waterstof en koolmonoxide interessant. “Om de transitie naar een duurzame chemie mogelijk te maken zijn naast het recyclen van plastics methaan, waterstof, koolstofdioxide en biomassa logische stoffen om in te zetten voor de productie van allerhande producten. Plasmatechnologie kan daaraan bijdragen via onder meer de productie van syngas”, aldus Gerard van Rooij, hoogleraar Plasmachemie bij Universiteit Maastricht.

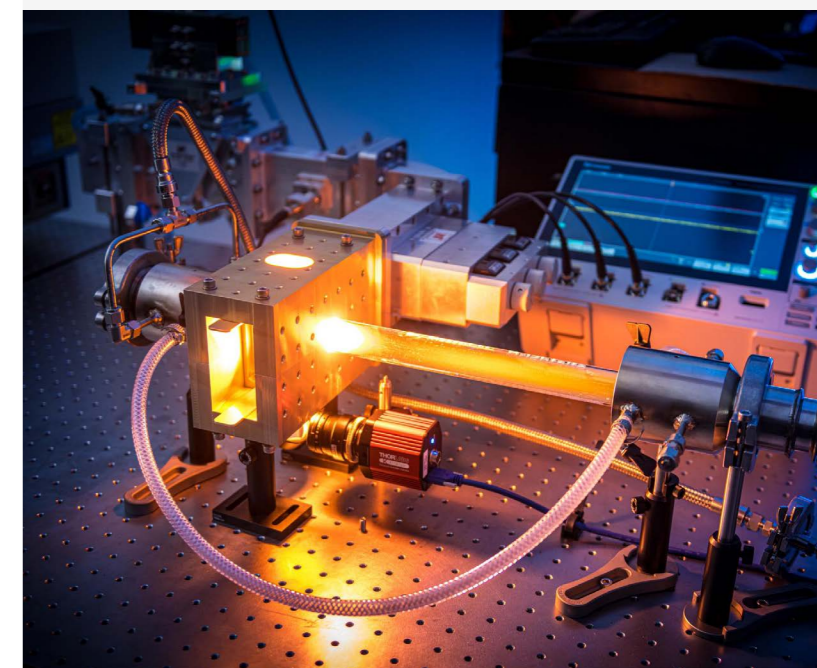
Proud partners
Sitech Services
TNO
Maastricht University
Brightlands Chemelot Campus



Om de klimaatdoelen te behalen moet de uitstoot van koolstofdioxide (CO₂) aanzienlijk verminderd worden. Plasmatechnologie – waarbij met behulp van een elektrische vlam op hoge temperatuur moleculen kunnen worden gesplitst en gevormd – kan worden ingezet om CO₂ om te zetten in koolmonoxide (CO) en zuurstof (O₂). “Alex van de Steeg, die onlangs cum laude is gepromoveerd en die ik heb mogen begeleiden, heeft laten zien dat met behulp van plasmatechnologie CO₂ efficiënt te recyclen is. Om die CO vervolgens om te zetten in bruikbare producten is de route via syngas – een mengsel van CO en waterstof (H₂) – iets waar we in het Brightsite Plasmalab naar gaan kijken. We denken daarbij onder meer aan het combineren van CO₂ met methaan (CH₄), waarmee je uiteindelijk syngas kunt verkrijgen”, legt Van Rooij uit. Onderzoek naar syngas hebben Van Rooij en zijn collega’s al eerder gedaan in samenwerking met DIFFER en willen ze graag op korte termijn in het Brightsite Plasmalab voortzetten. Lees meer hierover in het artikel [‘Lessen geleerd en geleerde lessen: syngas in duurzaam perspectief’](#).

Gerard van Rooij, hoogleraar Plasmachemie bij Universiteit Maastricht:

“Syngas heeft potentie en plasmatechnologie is een aantrekkelijke manier om het te maken. Wij zijn op zoek naar partners om het onderzoek naar syngas op te zetten.”



Over het Brightsite Plasmalab

Het Brightsite Plasmalab is de plek waar Brightsite partners UM, TNO en Sitech Services, samen met studenten en bedrijven op de Brightlands Chemelot Campus, bestaande plasmatechnologie gaan optimaliseren en nieuwe plasmaprocessen zullen ontwikkelen.

Plasmatechnologie heeft de potentie chemische processen te elektrificeren met (groene) stroom en waterstof en grondstoffen te produceren voor de chemische industrie zonder dat er CO₂ vrijkomt. Met de oprichting van het Brightsite Plasmalab in 2021 werd een grote stap genomen naar nieuwe industriële toepassingen van plasmatechnologie binnen de chemie, op een efficiënte en duurzame manier.

“Wij zijn een van de weinigen die echt in de ‘black box’ van plasma kunnen kijken, slechts enkele andere laboratoria kunnen dat ook. Echt bijzonder maakt het dat we dit combineren met experimenten onder hoge druk en vermogen op grotere schaal. Ons doel is toewerken naar het toepassen van plasmatechnologie op industriële schaal”, stelt Van Rooij.

Herkent uw bedrijf zich in de werkwijze van Brightsite?

Het toekomstperspectief is dat in 2050 het merendeel van de processen en installaties in de chemische industrie wordt aangedreven door duurzame elektriciteit. Brightsite staat voor de ontwikkeling en opschaling van deze technologieën en het omzetten van expertise in een verdienmodel. Wilt u bijdragen aan dit programma of wilt u gebruik maken van onze diensten?

Neem dan contact met ons op.

Hans Linden

Programma Manager Emissiereductie door elektrificatie
hans.linden@tno.nl

brightsitecenter.com

