

Bedrijven die onze ambitie een boost geven

We zijn trots op de internationale bedrijven die zich bewust op Chemelot vestigen om onze duurzaamheidsambitie te realiseren.

In 2030 zal 25-50% van het aardgas dat als grondstof wordt gebruikt voor de productie van waterstof vervangen zijn door hernieuwbare grondstoffen (op afval en biomassa gebaseerd). Datzelfde jaar zal naar verwachting 15-30% van de nafta vervangen zijn door circulaire en biogene grondstoffen. Het huishoudelijk restafval en PMD van Limburgse huishoudens zal worden ingezet als grondstoffen voor de chemische productie op Chemelot.

2 miljard euro en 300 nieuwe banen

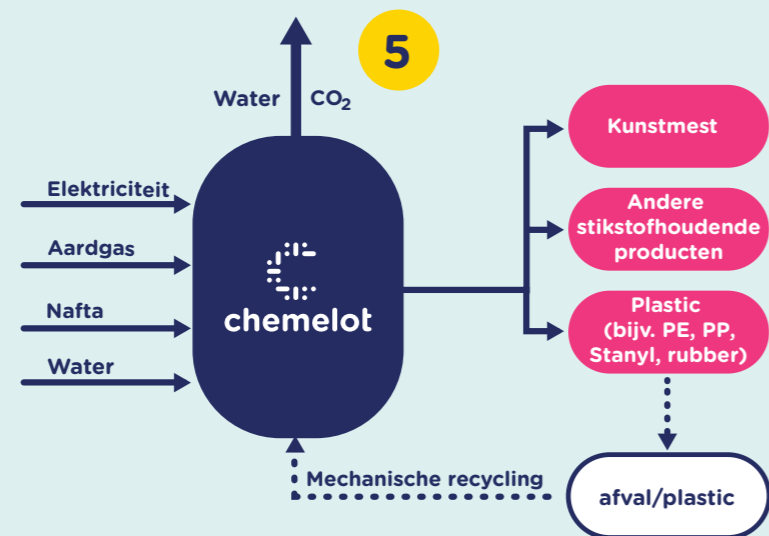
De Chemelot-pijplijn van bedrijfsontwikkeling bestaat uit projecten voor nieuwe fabrieken op industriepark Chemelot die noodzakelijk zijn voor de realisatie van de Chemelot strategie 2050. Deze is goed gevuld: op 1 januari 2024 bevatte de pijplijn in totaal 111 projecten met een gezamenlijke CAPEX van 9,3 miljard euro en 2500 nieuwe banen.

Zes projecten zijn volgens de huidige planning zo concreet dat ze in de periode 2024-2028 gerealiseerd worden. Deze zes representeren een gezamenlijk CAPEX- investeringsvolume van meer dan twee miljard euro en driehonderd nieuwe banen.

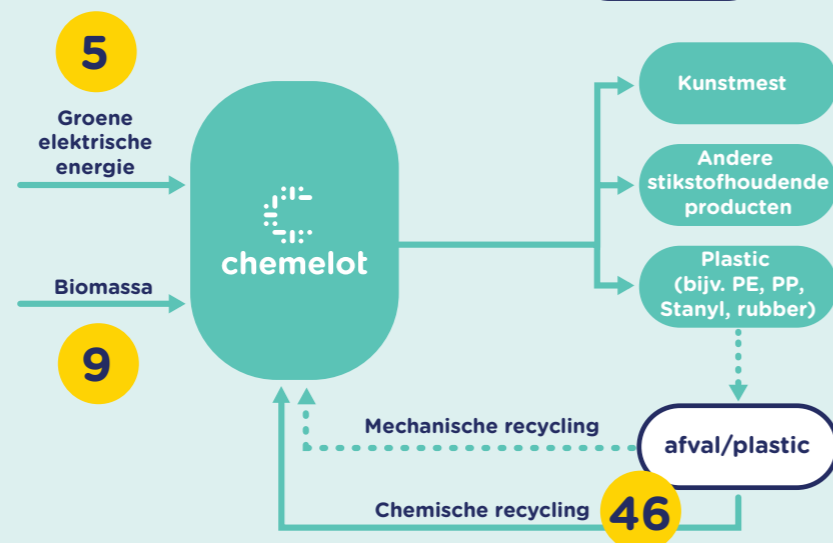
De meeste van deze projecten zijn nog vertrouwelijk. Hierna volgen 6 concrete projecten op alfabetische volgorde die wel al gepubliceerd zijn en volgens de gehanteerde plannings in de periode 2024-2028 gerealiseerd gaan worden. De 6 projecten representeren een gezamenlijk CAPEX-investeringsvolume van meer dan 2 miljard euro en 300 nieuwe banen.

In potentie zijn er 111 projecten die de verduurzaming van Chemelot kunnen versterken. De getallen in de afbeelding geven het aantal projecten aan per specifiek onderdeel. Daarnaast zijn er nog 9 projecten gerelateerd aan de uitbreiding van huidige site users, 8 projecten waarmee Chemelot zijn waardeketens uitbreidt. 5 nieuwe voor verlenging van de waardeketens en 24 die te maken hebben met innovatie van processen, infrastructuur op het terrein en restwarmte.

2018



2050



RWE FUREC

Project FUREC (FUse, REuse, ReCycle) zet niet-recyclebare vaste afvalstromen zoals huishoudelijk restafval om in circulaire en biobased grondstoffen voor de chemische industrie.

Voor het allereerste FUREC-project wereldwijd worden in Limburg twee installaties gebouwd. In de eerste installatie op bedrijventerrein Zevenellen te Buggenum zal de afvalstroom, hoofdzakelijk bestaande uit niet te recyclen gemengd huishoudelijk restafval, worden gesorteerd, verkleind, gedroogd en omgezet naar pellets, flinke korrels. Met deze innovatieve technologie om pellets te maken, kan een aanzienlijk deel van de ijzerhoudende en niet-ijzerhoudende metalen, glas en steen in het afval worden teruggewonnen voor hergebruik, wat niet gebeurt bij conventionele afvalverwerking.

De uit organisch materiaal bestaande pellets worden vervolgens per binnenvaartschip naar de haven van Chemelot getransporteerd waar ze als grondstof worden ingezet in de tweede installatie op het Chemelot industriepark. In die fabriek met een ingenieuze torrefactie- (verhitting zonder zuurstof) en vergassingsunit worden de pellets omgezet tot 54.000 ton duurzame waterstof per jaar. Om een zelfde hoeveelheid duurzame waterstof te maken door middel van elektrolyse is een 700 megawatt elektrolyse-installatie nodig die is aangesloten op een windmolenpark op de Noordzee. Met de duurzame waterstof van FUREC kunnen meerdere fabrieken op Chemelot gevoed worden, in plaats van grijze waterstof die wordt gemaakt uit aardgas.

Dankzij FUREC zal de industrie op Chemelot dus het aardgasverbruik flink kunnen verminderen met ongeveer 280.000 kubieke meter aardgas per jaar. FUREC produceert naast waterstof ook pure CO₂ dat circulair of biogeen van aard is. De bedoeling is dat ook deze duurzame CO₂ zal worden hergebruikt. RWE verwacht in 2024 de finale investeringsbeslissing te nemen en wil uiterlijk in 2028 operationeel zijn.

SABIC Plastic Energy Advanced Recycling

SABIC Plastic Energy Advanced Recycling, een joint venture van SABIC en Plastic Energy, is gestart met de bouw van de eerste commerciële fabriek, die gemengd plastic consumentenafval omzet in grondstoffen voor de bestaande naftakraker op Chemelot. Gedurende 2024 wordt de fabriek in bedrijf genomen en wordt het mogelijk om op Chemelot grote hoeveelheden gecertificeerd circulair polyetheen en polypropreen te produceren. Plastic Energy ontwikkelde voor deze samenwerking een speciale technologie waarbij plastic afval in een zuurstofvrije omgeving wordt gesmolten en afgebroken tot zogenoemde TACOIL, een synthetische olie. Deze uit plasticafval afkomstige olie wordt vervolgens nabehandeld in een door SABIC nieuw gebouwde hydrotreater-installatie, waarna de gezuiverde olie als circulaire grondstof in de naftakraker wordt omgezet in circulaire etheen, propreen en andere producten. Plasticafval wordt op deze manier dus omgezet in nieuwe duurzame grondstoffen voor de kraker met als resultaat dat nieuw circulair plastic kan worden geproduceerd van gerecycled plasticafval in plaats van het fossiele nafta. Deze vernieuwing leidt tot minder afvalverbranding en biedt een milieuvriendelijker alternatief voor het verwerken van gemengd plasticafval.

Met dit project wordt een belangrijke stap gezet met het circulair maken van kunststoffenproductie en het aanzienlijk beperken van de CO₂-uitstoot in de keten. Zo is onder meer Unilever vanaf de start actief betrokken bij het project, om van de circulaire polymeren verpakkingsmateriaal voor voedingsmiddelen te maken, zoals bijvoorbeeld de verpakking van Magnumijs.

Syclus

Syclus is een start-up bedrijf dat is ontstaan op Chemelot. Het bedrijf heeft als ambitie het eerste bedrijf in Europa te zijn dat 100% biobased etheen van ethanol gaat maken. Biobased etheen is 100% chemisch identiek aan fossiele etheen en kan dus zonder problemen direct worden gebruikt voor de productie van bijvoorbeeld polyetheen en EPDM-rubber op Chemelot. De start van de eerste fabriek van 100 kiloton bio-etheen per jaar op industriepark Chemelot is gepland in 2027.

Deze installatie realiseert een CO₂-reductie van 350 kiloton CO₂ per jaar. De ethanol is afkomstig uit de EU en is RED II-gecertificeerd voor E10. De ethanol zal worden geleverd via mede-eigenaar CropEnergies (Südzucker Group). Het product bio-etheen past in Europese en Nederlandse beleidskaders zoals Fit for 55, EU taxonomy en IBO Klimaat NL. Syclus is voornemens om meerdere fabrieken te gaan bouwen in de toekomst.

Tessengerlo Kerley

In december 2022 startte Tessenderlo Kerley International de bouw van zijn nieuwe fabriek voor vloeibare meststoffen op industriepark Chemelot door middel van een feestelijke ground breaking ceremony. De nieuwe fabriek voor Thio-Sul® (ammoniumthiosulfaat), een duurzame vloeibare meststof die gebruikt wordt voor de bemesting van grootschalige gewassen, is de tweede fabriek in zijn soort in Europa. Met Tessenderlo Kerley International en zijn duurzame meststoffspecialiteiten krijgt Chemelot er weer een wereldspeler bij die de positie van Chemelot als belangrijke meststofspeler in West-Europa verder versterkt. Bovendien draagt Tessenderlo Kerley International bij aan het intern gebruik van ammoniak binnen Chemelot en de integratie van restwarmte. De fabriek zal naar verwachting medio 2024 operationeel zijn.

Uniper

In juni 2023 maakte Uniper wereldkundig een fabriek te ontwikkelen voor de productie van biogeen syngas op Chemelot. Dit duurzame gas kan aardgas vervangen in chemische productieprocessen. Via een schaalbaar proces wordt biomassa getorrificeerd en vervolgens omgezet in syngas. Dit proces produceert biogeen CO₂, dat wordt gebruikt om duurzame chemicaliën te produceren. Hierdoor wordt syngas een belangrijk element in de groene productie van onder meer kunststoffen, meststoffen en farmaceutische producten. Het project bevindt zich nu in de vroege ontwikkelingsfase met als mogelijk doel een eerste operationele fase in 2027/2028. De fabriek zou dan in de daaropvolgende jaren kunnen worden opgeschaald. Het doel van Uniper is om een belangrijke bijdrage te leveren aan de verduurzaming van de industrie en tegelijkertijd de leveringszekerheid van groene energie te waarborgen.

Black Bear Carbon

Black Bear Carbon is een fabrikant van duurzame, gerecyclede carbon black (roet), die afkomstig is uit gebruikte autobanden in plaats van fossiele olie als grondstof. Het team achter Black Bear Carbon besloot in 2010 een bedrijf op te zetten om het doelloos verbranden van autobanden te stoppen en het afvalbandenprobleem op te lossen. Met als doel minder CO₂-uitstoot bewerkstelligen en olie, gas en carbon black terugwinnen uit oud bandengranulaat. Carbon black is een cruciale component in rubber, kunststoffen, batterijmaterialen, inkt en verven en wordt gebruikt om de gewenste materiaaleigenschappen te realiseren, zodat er bruikbare producten van gemaakt kunnen worden. Bijna alles wat zwart van kleur is, bevat carbon black. Huidige fabrikanten produceren carbon black door olie te verbranden, waarbij CO₂ wordt uitgestoten en daardoor het milieu wordt belast. Black Bear Carbon wint op een schone en duurzame manier carbon black terug uit granulaat van gebruikte banden. Inmiddels is het innovatieve van oorsprong Limburgse bedrijf een internationale speler geworden.

Een eerdere fabriek in Nederweert, in een joint venture met bandenrecycler Kargo, is na een brand in februari 2019 ontmanteld. Na een intensieve periode heeft Black Bear Carbon een best-in-class fabriek ontwikkeld op het gebied van proces, veiligheid en betrouwbaarheid. Black Bear Carbon heeft aangekondigd haar eerste flagship plant te bouwen op industriepark Chemelot. De benodigde vergunningen voor de bouw en het opereren van de fabriek zijn inmiddels verstrekt. De activiteiten van Black Bear Carbon op Chemelot zullen zich gaan richten op het terugwinnen van de hoogwaardige grondstoffen uit het (nagenoeg) staal- en textielvrije verkleinde rubbergranulaat van auto- en vrachtwagenbanden. Het opslaan, shredderen en voorbereiden van banden zal bij leveranciers op een andere locatie gebeuren. Het proces dat Black Bear Carbon gaat realiseren op het Chemelot-terrein is een circulair proces dat naadloos aansluit bij de ambitie van Chemelot en de regio Limburg om uit te groeien tot circulaire hub, en zal een bijdrage leveren aan de ambitie om in 2050 volledig klimaatneutraal te zijn.

QCP voorbeeld van circulariteit

Quality Circular Polymers (QCP) is in 2014 opgestart voor de mechanische recycling van huishoudelijk plasticafval. Het recycleert zulke goede eigenschappen dat het de kwaliteit van virgin plastic goed benadert. De producten van QCP, gerecyclede polyetheen (HDPE) en polypropyleen, worden toegepast door bedrijven als Unilever en Procter & Gamble. Het is de grondstof van onder meer kinderbuggy's, koffers en verpakkingen van zeepflesjes. In rap tempo is QCP als grootste start-up van Nederland gebouwd in de vorm van een hal van 400 meter lang, waarin het hele recyclingproces zich in één richting voltrekt. In 2016 is de fabriek opgestart; sindsdien draait deze 24 uur per dag en 7 dagen per week. Het is gestart met het Franse afvalbedrijf SUEZ als grootaandeelhouder en met regionale investeerders Chemelot Ventures, LIOF en de drie oprichters die eerder al bij een bedrijf op Chemelot werkten. Sinds 2023 is Lyondellbasell de enige aandeelhouder van QCP.

Rol Port of Chemelot cruciaal

Bij het verduurzamen van het Chemelot-terrein en het benodigde duurzame transport speelt de haven in Stein, Port of Chemelot een essentiële rol. Chemelot, dsm-firmenich en Circle Infra Partners werken aan de verbetering en aanpassing van Port of Chemelot, en de transportroute van de haven naar Chemelot op eigen terrein, die duurzaam en veilig is en voor diverse vervoersmiddelen geschikt is.

Bij de uitwerking van de toekomstvisie voor Port of Chemelot en deze verbinding, de zogenoemde multimodale corridor, is de verbetering van de veiligheid, leefbaarheid en omgevingskwaliteit een belangrijk uitgangspunt. Een gedegen en actieve omgevingsdialog met bewoners en afstemming met overheden vindt Chemelot hierbij cruciaal. Eén van de belangrijke pijlers van de verduurzaming van Chemelot is het duurzaam en veilig optimaliseren van het terrein en ook de infrastructuur en transport van en naar de haven. Geen fossiele grondstoffen meer aanvoeren via buisleidingen bijvoorbeeld, maar circulaire korrels die per schip aankomen en via een veilige en duurzame verbinding over eigen terrein naar Chemelot gaan. Port of Chemelot speelt een cruciale rol hierin.

