

Chemelot circulair, de routekaart

Klimaatneutraal in 2050 of eerder





Inhoud

<u>Ontdek Chemelot</u>	<u>4</u>
<u>100 jaar Chemelot: van steenkool naar circulair</u>	<u>6</u>
<u>Historie</u>	<u>6</u>
<u>De eerste energietransitie</u>	<u>7</u>
<u>Chemelot nu</u>	<u>8</u>
<u>Specifieke dienstverleners op eigen terrein</u>	<u>10</u>
<u>Eén gezamenlijke omgevingsvergunning</u>	<u>11</u>
<u>De Brightlands Chemelot Campus</u>	<u>12</u>
<u>Koploper qua verduurzaming in Nederland</u>	<u>14</u>
<u>Ook waterkwaliteit verbetert voortdurend</u>	<u>15</u>
<u>Het belang van Chemelot en de basisindustrie in het algemeen</u>	<u>16</u>
<u>De strategische route naar circulariteit</u>	<u>19</u>
<u>Grondstof-, energie- en watertransitie</u>	<u>20</u>
<u>De grondstoftransitie</u>	<u>22</u>
<u>Herbruikbare grondstoffen</u>	<u>22</u>
<u>De energietransitie</u>	<u>24</u>
<u>Energie-infrastructuur</u>	<u>25</u>
<u>De watertransitie</u>	<u>26</u>
<u>Samenwerken in de regio</u>	<u>27</u>
<u>Strategische Gebiedsvisie</u>	<u>27</u>
<u>Beleidskeuzes voor basisindustrie zoals Chemelot</u>	<u>28</u>
<u>Trots op Chemelot</u>	<u>30</u>

Bijlage:

Bedrijven die onze ambitie een boost geven

Ontdek Chemelot

Chemelot bestaat in 2026 100 jaar en is gesitueerd op het terrein van de voormalige staatsmijn Maurits in Geleen. Het is onze ambitie om uiterlijk in 2050 de eerste circulaire chemie- en materialensite van Europa te worden. Als het ergens lukt, dan is het hier. Dankzij de verbondenheid van fabrieken en de grote stappen die we zetten in de transitie naar hernieuwbare grondstoffen zoals hergebruik van afval en biomassa. En door de unieke combinatie op Chemelot van het industriepark met zijn 60 fabrieken en de Brightlands Chemelot Campus, met in totaal ruim 200 bedrijven en kennisinstellingen die werken aan innovaties op het gebied van circulaire materialen en duurzame chemie. Zonder chemische basisindustrie, zonder Chemelot, is er geen welvaart en welzijn in Europa. Onze producten vormen de kurk waarop de economie drijft. Daar is lang niet iedereen zich van bewust.

Hier worden grondstoffen gemaakt die nodig zijn voor de productie van heel veel spullen die je dagelijks gebruikt. Zoals je laptop, tafel, bril, schoenzolen, sportkleding, mobiele telefoon, tandwieltjes in je huishoudelijke apparatuur, verpakkingen om voedsel langer vers te houden, gordijnen, Legoblokken, kunstmest en auto-onderdelen.

De bedrijven op Chemelot leveren een zeer significante bijdrage aan Limburg als grote bron van directe en indirecte werkgelegenheid. Daarnaast levert Chemelot een bijdrage aan heel Nederland met zijn activiteiten: 20% op de totale waarde die de chemische sector in Nederland genereert.

De producten die op Chemelot geproduceerd worden, zijn bovendien essentieel voor een groot aantal industriële activiteiten, voor de landbouw en voor de bouwnijverheid. Ze zijn van groot belang voor strategische autonomie van Nederland en Europa.

Chemelot draagt ook bij aan Europese doelen voor de ontwikkeling van milieuvriendelijke technologieën. Het is een belangrijke plek waar nieuwe, duurzame ideeën worden ontwikkeld en toegepast. Het cluster ligt strategisch tussen de havens van Antwerpen en Rotterdam en het Rijn- en Roergebied (ARRA). In een tijd waarin Europa zich inzet voor een duurzamere toekomst, speelt Chemelot een grote rol.

Daarnaast behoort Chemelot tot de grote industriële uitstoters van broeikasgassen. Ook op andere gebieden, zoals stikstof en water, zijn de activiteiten van Chemelot belastend voor het milieu. Om deze uitstoot te verminderen, zet Chemelot grote stappen en lopen we voorop in Nederland.

Chemelot en de basisindustrie in het algemeen staan onder druk vanuit klimaat- en milieuperspectief. Ook de economische omstandigheden zijn niet gunstig. Door de hoge energie- en grondstofkosten (en ook de arbeidskosten) is Europa de duurste regio ter wereld om te produceren. Chemelot is één systeem en vraagt daarom een systeemgerichte benadering. In deze brochure lees je hoe Chemelot die dubbele uitdaging aanpakt vanuit een integrale strategie voor heel Chemelot.

Samengevat is Chemelot niet alleen een bron van trots voor de regio, maar ook een belangrijk knooppunt voor vernieuwing op nationaal en Europees niveau. Het bevordert technologische vooruitgang, creëert goede banen en draagt bij aan duurzame oplossingen voor wereldwijde uitdagingen. Het laat zien wat mogelijk is wanneer bedrijven, overheden en de samenleving samenwerken aan een duurzame en welvarende toekomst.



100 jaar Chemelot: van steenkool naar circulair

Historie

De geschiedenis van Chemelot begint in 1915, met de eerste voorbereidingen voor de aanleg van de Staatsmijn Maurits. De Maurits is op dat moment de 12e steenkolenmijn in Limburg en de 4e staatsmijn. Het is tevens de laatste steenkolenmijn die in Limburg wordt geopend. De officiële opening vindt plaats op 1 januari 1926, die datum wordt gezien als geboortedatum van Chemelot. De Maurits was de grootste tweeschachtenmijn ter wereld, deze was tevens de modernste en de veiligste (hoewel in en om de mijn in 41 jaar toch nog bijna 200 medewerkers bij arbeidsongevallen om het leven kwamen).

Geleen (Lutterade) was in die tijd een dunbevolkt agrarisch gebied. De enorme aantrekkingskracht van de werkgelegenheid die werd gecreëerd, leidde tot een verstedelijking rondom de mijn. Chemelot is dus niet ontstaan midden in de bebouwde omgeving, maar de bebouwde omgeving is naar (de voorlopers van) Chemelot toegegroeid.

De totale steenkoolproductie bedroeg 96 miljoen ton in 41 jaar tijd. De Maurits was niet alleen de laatste mijn die geopend werd, maar ook de eerste die gesloten werd, op 1 april 1967. De mijn produceerde vetkool.

In de beginjaren was dat een voordeel in het industrialiserende Nederland. Later nam de vraag sterk af en werd het een zwakte. Vetkool is erg gasrijk en daarom niet geschikt als huisbrandkolen. Van vetkool werd in een eigen fabriek cokes gemaakt voor staalproductie, waarbij cokesgas vrijkwam. Op de Brightlands Chemelot Campus staat nog altijd een manshoog beeld van een hoogovenwerker, dat de toenmalige Hoogovens heeft geschonken aan DSM als dank voor de geleverde cokes.

Het cokesgas was een waardevol product. Voor een deel werd dat gedistribueerd via een gasleidingennetwerk in Limburg en Brabant, het eerste aardgasnetwerk in Nederland. De eerste grootschalige hoeveelheid gas kwam dus niet uit Groningen, maar uit Limburg.

Cokesgas is ook een waardevolle chemische grondstof. Op het terrein van de Maurits werd in 1931 ook een ammoniakfabriek gebouwd waar uit cokesgas (via waterstof) ammoniak werd geproduceerd. Limburg was en is dus ook kampioen waterstofproductie. Later werd uit de ammoniak kunstmest geproduceerd. Zo ontstond het Stikstof Bindings Bedrijf (SBB) van DSM.

In de aanloop naar de mijnsluiting investeerde het Rijk, via de staatsdeelneming in DSM, fors in de verdere ontwikkeling van de chemische industrie. Naast de stikstofchemie werd ingezet op de petrochemie. De klap van de mijnsluiting kwam in de regio Westelijke Mijnstreek veel minder hard aan dan in de Oostelijke Mijnstreek (het huidige Parkstad), doordat hier vervangende industriële werkgelegenheid was. Dat is tot op de dag van vandaag zichtbaar in het verschil in allerlei welzijngerelateerde variabelen tussen beide regio's (gezondheid, levensverwachting, opleiding, inkomen), die in Parkstad veel ongunstiger zijn. Ongewild toont dit verschil in ontwikkeling tussen twee aangrenzende regio's het enorme effect van sociaaleconomische factoren op het welzijn aan.

In 1989 werd DSM geprivatiseerd en verdween de directe betrokkenheid van het Rijk. DSM maakte daarna een aantal strategische koerswijzingen door, waardoor in de loop van de jaren de positie van DSM in de basischemie uiteindelijk verdween. Kort na verkoop van de petrochemische activiteiten aan SABIC (1 juli 2002) is de nieuwe naam voor het voormalige terrein van de Staatsmijn Maurits geïntroduceerd: Chemelot. Op 1 april 2023 werd de laatste DSM-fabriek aan een andere eigenaar overgedragen. De locatie van DSM Research, die ook op Chemelot gelegen was, werd in 2012 omgevormd tot een open innovatiecampus: Brightlands Chemelot Campus (BCC), met als oprichters de Provincie Limburg, de Universiteit Maastricht en DSM.

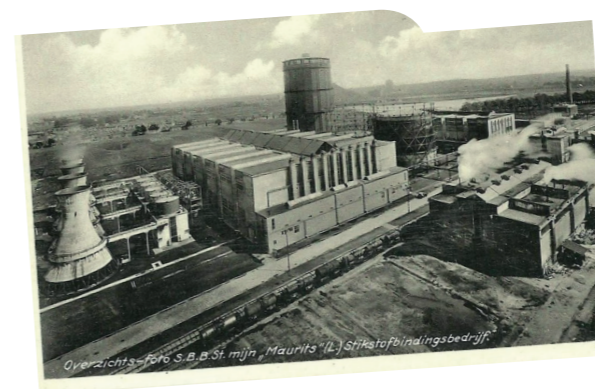
De eerste energietransitie

Zuid-Limburg is ervaringsdeskundige op het gebied van energietransitie. De mijnstreek was de grote verliezer in de transitie van steenkool naar aardgas. De transitie van steenkolenmijn naar chemische industrie is in belangrijke mate gefaciliteerd door het Rijk via de staatsdeelnemingen DSM en Gasunie. Chemelot ligt niet ideaal voor de aanvoer van fossiele grondstoffen. De havens van Antwerpen en Rotterdam liggen op respectievelijk 100 en 200 kilometer afstand. Het Rijk heeft de overstap naar de petrochemie gefaciliteerd door de aanleg van naftaleidingen naar beide havens. Dit leidingennetwerk werd eigendom van DSM en is later overgedragen aan SABIC. De productie van eigen gas op Chemelot viel weg, samen met de steenkoolproductie. Chemelot werd verbonden met het netwerk van de Gasunie.

Er wordt wel eens beweerd dat de ammoniak- en kunstmestproductie in Nederland te danken is aan het goedkope aardgas uit Groningen. Dat klopt niet. De ammoniak- en kunstmestproductie dateren van 30 jaar vóór Slochteren. De relatie ligt eerder omgekeerd. Dankzij de bestaande ammoniak- en kunstmestproductie was er een gezonde en stabiele vraag voor het aardgas uit Groningen.

Dankzij de 'Staatsbuisleidingen' voor nafta en aardgas ligt Chemelot wat de aanvoer van grondstoffen betreft virtueel aan zee. Het grote logistieke voordeel van Chemelot is, dat het voor zijn eindproducten voornamelijk over de weg veel dichterbij zijn klanten ligt dan de fysieke locaties aan zee. Chemelot ligt in het hart van de grootste Europese markt met relatief korte logistieke lijnen waardoor de belasting van de omgeving minder is dan transport vanaf de kust.

De sterke logistieke positie van Chemelot over zowel water als spoor dragen trouwens beide nog de stempel van het mijnverleden. Zowel de haven van Stein als het spoorwegemplacement zijn gebouwd ten behoeve van de steenkooloverslag.



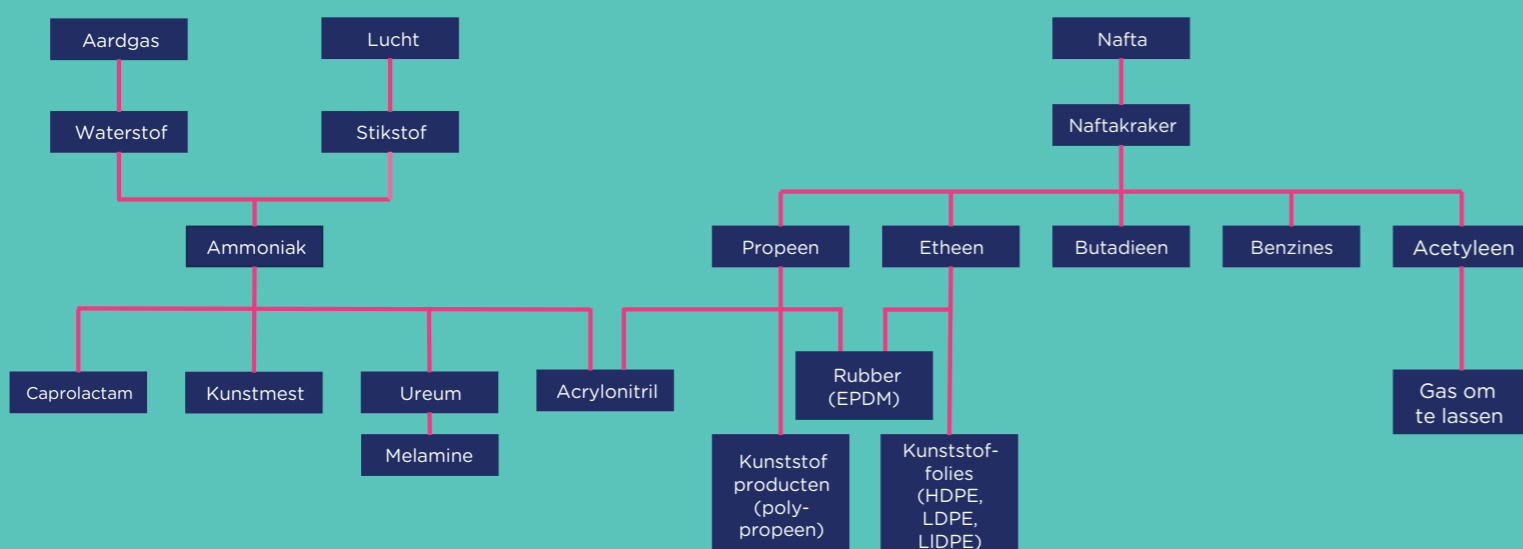
Chemelot nu

Chemelot is ontstaan als de hoofdlocatie van één bedrijf: DSM. DSM heeft niet een willekeurig aantal op zichzelf staande fabrieken gebouwd, maar heeft in de loop van de decennia de synergie tussen chemische installaties maximaal uitgebouwd via een zo groot mogelijke integratie. Die synergie is vandaag nog volop terug te vinden in zowel de integratie van het energiesysteem als in de integratie van productstromen. Het industriepark Chemelot is één systeem en het is ook het enige Nederlandse geïntegreerde industriecluster binnen een eigen hek.

Op het industriepark Chemelot staan momenteel zo'n 60 fabrieken van 19 industriële bedrijven. Negentig procent van de fabrieken is ooit gebouwd door DSM maar geen enkele is nog eigendom van dsm-firmenich, zoals het bedrijf nu heet. De productiebedrijven zijn:



Het schema hieronder illustreert de verbondenheid in productstromen op Chemelot:



Specifieke dienstverleners op eigen terrein

Chemelot heeft zijn eigen nutsbedrijf: Utility Support Group (USG). USG is verantwoordelijk voor de inkoop, productie en distributie van stoom, elektriciteit, aardgas, gedemineraliseerd water, kanaal- en bluswater, pers- en meetlucht, stikstof en is eigenaar en beheerder van het daarmee samenhangende distributiesysteem van 800 kilometer leidingen en kabels.

USG bedrijft een aantal stoomboilers, waarvoor onder meer restgassen uit de fabrieken worden gebruikt. Tevens levert USG de stoom van fabrieken met een stoomoverschot aan fabrieken met een stoomtekort via een geïntegreerd stoomdistributienetwerk. Door deze verbondenheid van energiesystemen is Chemelot intrinsiek al koploper op het gebied van duurzaamheid.

Daarnaast zuivert USG water uit het Julianakanaal in een flocculator (die kleine zwevende delen samenvoegt tot vlokken die gaan drijven en daardoor uit het water kunnen worden verwijderd) en bedrijft een demiwaterfabriek. USG produceert ook pers- en meetlucht en hogedruk stikstof. SABIC, OCI, Fibrant en ARLANXEO zijn de aandeelhouders van USG.

De dienstverlening van de aan de site gerelateerde infrastructuur wordt geleverd door Circle Infra Partners. Het bedrijf de Integrale Afvalwater Zuiverings Installatie (IAZI) en is eigenaar van 150 kilometer riolering op de site. Circle Infra Partners is ook houder van de waterlozingsvergunning en stemt de lozingsactiviteiten van de afzonderlijke fabrieken op elkaar af om tot een optimale zuivering van het geloosde water te komen. De IAZI is een van de meest effectieve, industriële waterzuiveringsinstallaties in Europa, waar decennia aan ervaring is opgebouwd. De waterlozingsvergunning is de strengste en meest uitgebreide in Nederland en Europa. Circle Infra Partners is ook verantwoordelijk voor het beheer van 50 kilometer wegen, 60 kilometer spoorlijnen en de kolommenbanen. En coördineert al het vervoer per trein van en naar Chemelot. AnQore, OCI, Fibrant, ARLANXEO en Envalior zijn aandeelhouders van Circle Infra Partners.

Daarnaast is een groot aantal aan de industriële activiteiten gerelateerde dienstverleners aanwezig op het industriepark Chemelot en de campus zoals: Intertek (analytische laboratoria), RTC (railcontainerterminal), DB Schenker (rail operations), Cymaco (keuring en onderhoud acetyleen gasflessen) en meerdere onderhouds- en engineeringfirma's, waarvan Sitech Services de grootste is.

Eén gezamenlijke omgevingsvergunning

De bedrijven op Chemelot hebben één gezamenlijke omgevingsvergunning. Deze vergunning wordt beheerd door Chemelot Site Permit (CSP); dit is een joint venture van SABIC (3/8), de groep van grote bedrijven die aandeelhouder is in Circle Infra Partners (3/8), dsm-firmenich (1/8) en de Vereniging van Overige Site-users (VOS, 1/8).

De gezamenlijke vergunning heeft grote voordelen voor de bedrijven op Chemelot, voor de omgeving en voor de toezichthoudende overheden:

- een eenduidige verdeling van vergunningen op Chemelot binnen de complexe structuur;
- één centraal aanspreekpunt voor vergunninggerelateerde zaken;
- één veiligheidsrapport;
- één hek rondom Chemelot, met een uniform toegangsbeleid;
- één centraal milieuklachtenstelsel;
- één bedrijfsnoodplan, één bedrijfsnoodorganisatie en één bedrijfsbrandweer voor de gehele locatie (waarvan de uitvoering bij Sitech Services ligt);
- één milieujaarverslag: Chemelot is het enige industriële cluster dat een totaaloverzicht geeft van de milieubelasting van de activiteiten;
- eenduidige site regels;
- een toelatingsbeleid voor nieuwe bedrijven en activiteiten;
- een systeem om incidenten met elkaar te delen en om van te leren;
- toezicht op het bestaan van wettelijk verplichte veiligheidssystemen (maar niet op de werking daarvan, dat is de verantwoordelijkheid van elk individueel bedrijf).

Door de activiteiten van USG, Circle Infra Partners en CSP is Chemelot in hoge mate zelfvoorzienend en legt hierdoor geen financiële claim op de samenleving. Om de kosten van deze infrastructuur competitief te houden, is het noodzakelijk het terrein optimaal bezet te houden en kosten te kunnen delen.

Dsm-firmenich is eigenaar van de grond en speelt een rol bij het beheer van historische bodemvervuiling en bij planologische zaken.

Het valt niet te ontkennen dat de structuur op Chemelot complex is. In 2017 is daarom door de grootste belanghebbenden op Chemelot besloten een centrale organisatie op Chemelot op te richten en te financieren: de Stichting Chemelot. De stichting is verantwoordelijk voor bedrijfsontwikkeling en acquisitie van nieuwe bedrijven voor het industriepark, communicatie namens de site als geheel en de stichting vertegenwoordigt Chemelot in het klimaatbeleid. De directeur van de stichting is het gezicht namens Chemelot naar de buitenwereld. De Raad van Toezicht van de stichting vormt de Chemelot Board, dat is het hoogste strategische orgaan op de site. In de Chemelot Board zijn vertegenwoordigd: SABIC, OCI, Fibrant, AnQore, ARLANXEO, Borealis, dsm-firmenich, USG, Circle Infra Partners en Brightlands Chemelot Campus. De Stichting Chemelot is verantwoordelijk voor de realisatie van de ontwikkelingsstrategie voor Chemelot.



De Brightlands Chemelot Campus

Brightlands Chemelot Campus (BCC) is een uniek innovatief ecosysteem in de wereld van groene chemie, circulaire materialen en biomedische toepassingen met 120 bedrijven, vier kennisinstellingen, 3000 medewerkers en 1000 studenten. De nauwe verwevenheid tussen BCC en industriepark Chemelot is cruciaal voor de duurzaamheidstransitie en draagt substantieel bij aan het versnellen van het gezamenlijke doel om groene chemie te realiseren. Deze samenwerking is uniek in Europa vanwege de combinatie van gespecialiseerde onderzoeksfaciliteiten en kennisinstellingen op de campus, de integratie van innovatieve technologieën en de opschalingsmogelijkheden op het industriepark.

BCC helpt bedrijven om sneller te innoveren en bevindt zich in de niche tussen wetenschappelijk onderzoek en industriële productie. Bedrijven kunnen hier opschalen en krijgen toegang tot investeerders, hulp bij groei, infrastructuur en de mogelijkheid om gebouwen op voorraad te bouwen zodat bedrijven zich snel kunnen vestigen. Dankzij de gezamenlijke vergunning voor heel Chemelot fungeert BCC als een alles-in-één oplossing waar bedrijven terecht kunnen voor kantoorruimte, kleinschalige productieplots, proeffabrieken en laboratoria. Met al deze elementen in huis streeft BCC ernaar het innovatieproces voor bedrijven naadloos en efficiënt te maken.

Op de campus bundelen bestaande en nieuwe bedrijven - van multinationals tot startups -, kennisinstellingen en onderwijsinstellingen hun krachten en vormen zo een gemeenschap van studenten, onderzoekers en ondernemers. Denk hierbij aan Universiteit Maastricht, Zuyd, VISTA college, TNO, Brightsite, Brightlands Materials Center en Aachen Maastricht Institute for Biobased Materials. Met hun gespecialiseerde focusgebieden spelen zij een essentiële rol bij de sprong in de toekomst van de chemie. De synergie tussen deze kennisinstellingen versterkt de algehele onderzoeks- en ontwikkelingscapaciteit op de campus en stelt bedrijven in staat te profiteren van state-of-the-art onderzoeksfaciliteiten en de expertise van professionals.

De campus is trots op de bijdrage aan de duurzaamheidstransitie en de strategische samenwerking tussen Brightlands Chemelot Campus en Chemelot. Dit leidt tot versterking van de regionale en nationale economie en vergroot bovendien de bredere aantrekkingskracht van de regio als een vooraanstaand knooppunt voor groene technologie en chemie. Brightlands Chemelot Campus is een initiatief van de Provincie Limburg, dsm-firmenich en Universiteit Maastricht, en is onderdeel van de vier samenwerkende Limburgse Brightlands Campussen.

Een grote, strategische ontwikkeling in de nabije toekomst is Brightlands Circular Space, 's werelds eerste volledig circulaire demonstratiefaciliteit op het gebied van plastics. Hiermee wordt het campusterrein binnen Chemelot uitgebreid van 20 naar 30 hectare in 2025. Beschikbaarheid van voldoende én gekwalificeerde mensen is cruciaal voor de toekomstige Limburgse economie. Via CHILL zorgt het onderwijs voor aansluitende en onderscheidende leerlijnen die volledig inspelen op de vragen van de bedrijven op de arbeidsmarkt. En dat over de hele linie van mbo, hbo en wetenschappelijk onderwijs. Daarnaast zijn er 'Brightlands Next'-programma's om de leerlingen van het funderend onderwijs structureel mee te nemen in het Limburg van morgen en hen daarmee te stimuleren in hun studiekeuzes.



Koploper qua verduurzaming in Nederland

Aandacht voor het milieu en de omgeving is geen onderwerp dat de laatste jaren pas aandacht krijgt. Chemelot kent een decennialange traditie van reductie van emissies naar lucht en water en beperking van geluids- en geuroverlast. Ook in de bredere transitie naar een circulaire economie en duurzame chemie heeft Chemelot reeds zeer vroeg stappen gezet, getuige de start van de Brightlands Chemelot Campus in 2012.

Er zijn afdoende maatregelen getroffen om emissie naar de bodem te elimineren en al het afval dat op de site wordt geproduceerd, afgevoerd en verwerkt. Hier wordt geen afval opgeslagen. Doordat Chemelot niet vrij toegankelijk is voor het brede publiek, is een uniek ecosysteem ontstaan met bijzondere flora en fauna, dat beheerd wordt door een eigen ecooloog.

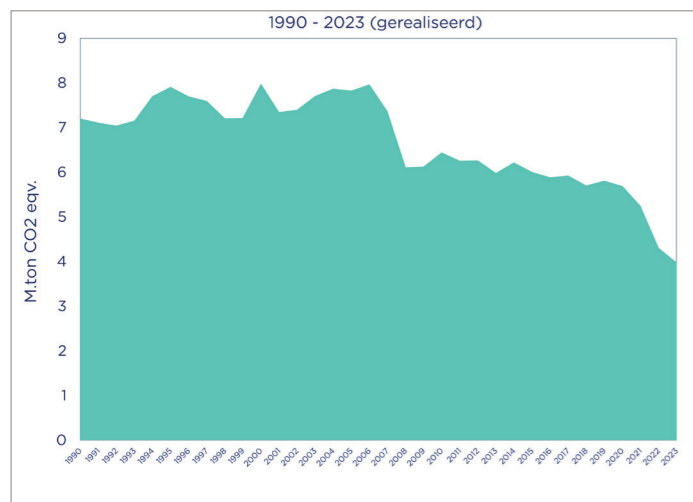
Ten opzichte van 1990, een belangrijk ijkjaar in het klimaatbeleid, namen onze broeikasgasemissies¹ met maar liefst 45% af. Bedenk hierbij dat de productie en de uitstoot toenamen tot ver in het eerste decennium van deze eeuw. Sinds 2000 zijn de broeikasgasemissies zelfs met meer dan 50% afgenomen, tot 3,99 megaton in 2023. Dat is net zoveel als de uitstoot van twee miljoen auto's.

De reductie is onder meer bereikt door het uitvoeren van diverse energiebesparingsprojecten en een substantiële reductie van de lachgas emissie. Chemelot bevindt zich daarmee aan de top van de industriële clusters in Europa, qua reductie van broeikasgassen.

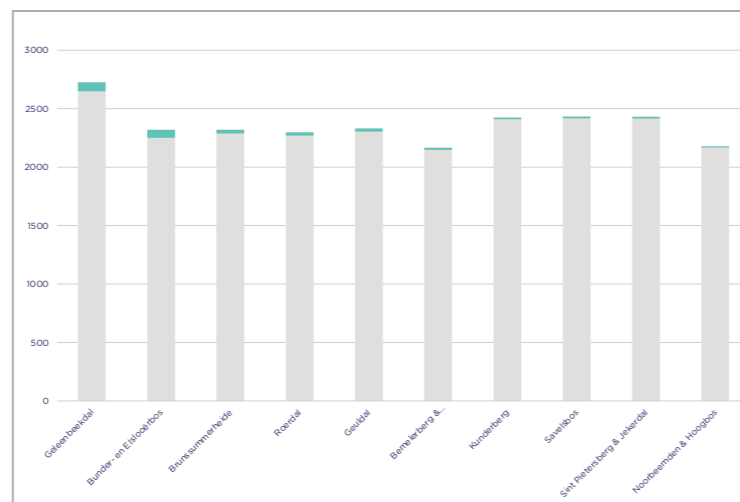
Wij zijn daar trots op.

In circa twee generaties tijd zijn belangrijke stappen gezet om ook de stikstofbelasting naar het milieu te verkleinen. Chemelot was berucht om de bijna permanente bruine pluim boven de locatie, die gevormd werd door NOx, stikstofoxide. Die bestaat al lang niet meer en de totale NOx-uitstoot van Chemelot is met meer dan 75% gereduceerd. De ammoniak uitstoot zelfs met 90%. Er is nog altijd ruimte voor verdere verlaging van de emissies. De invloed van Chemelot op de depositie in de ons omringende natuurgebieden is beperkt² zoals weergegeven in onderstaande figuur.

De hoogste gerealiseerde stikstofdepositie in een natuurgebied (in concreto het Geleenbeekdal) ligt op 1,5%, in alle andere gebieden ligt het duidelijk lager. Dit is zichtbaar in de rechtergrafiek.



Chemelot scope 1 broeikasgasemissies



Bijdrage Chemelot natuur (vergund) MOL/HA/JR

Tevens is de lachgas-emissie van Chemelot met 80% gereduceerd door de uitvoering van projecten bij de productie van salpeterzuur en caprolactam. Voor de resterende emissie is een project in voorbereiding.

Ook andere stoffen zoals fijnstof en zeer zorgwekkende stoffen zijn teruggebracht met percentages tussen 80 en 99%. Dat is allemaal niet vanzelf gegaan. De resultaten zijn het gevolg van milieu-investeringen of innovaties in de fabrieken zoals bijvoorbeeld scrubbers³ of extra katalysatoren, maar ook vernieuwing van het productieproces van een fabriek of sluiting van een fabriek. Het gaat in totaal om investeringen van honderden miljoenen euro's.

Chemelot heeft een integrale visie op de reductie van broeikasgasemissies. We kijken dus niet alleen naar scope 1, onze eigen emissies, maar ook naar scope 2 en 3. Scope 2 betreft de indirecte emissie die veroorzaakt wordt door ingekochte elektrische energie. Op dit vlak maken we grote stappen. Inmiddels is twee derde van onze ingekochte elektriciteit duurzaam, dat wil zeggen voornamelijk opgewekt via wind of zon. Scope 3 heeft betrekking op de effecten elders in de waardeketen, zoals bijvoorbeeld de emissies die plaatsvinden bij de verbranding van kunststof aan het einde van de levensduur of bij de winning en bewerking van onze grondstoffen. Hoe we dat adresseren, vormt het hart van onze grondstoffenstrategie.

Ook waterkwaliteit verbetert voortdurend

De lozingen naar het water krijgen de laatste tijd veel aandacht. Chemelot loost al bijna 100 jaar indirect op de Maas en juist nu dat gebeurt onder de strengste en meest uitgebreide vergunning ooit laait de kritiek op. Er zijn in Nederland ruim 300 waterzuiveringsinstallaties en ze lozen letterlijk allemaal op het oppervlaktewater. Chemelot heeft van die 300 het meest uitgebreide en gedetailleerde monitoringsysteem om te bepalen wat precies geloosd wordt. Daarbij gaat het om vaak hele kleine hoeveelheden in grote hoeveelheden water. Dus ook hier loopt Chemelot voorop.

De kwaliteit van het geloosde water verbetert voortdurend. Neem bijvoorbeeld de vermindering van de lozing van het ongewenste omzettingproduct AMPA van het koelwaterconditioneringsmiddel ATMP, door vervanging van ATMP in alle toepassingen op Chemelot. De lozingsvracht daalde hierdoor met 80%. Dit is een voorbeeld van maatregelen bij de bron, die doorgaans het meest efficiënt en effectief zijn. Het gaat wel om 60 fabrieken, die allemaal hun eigen specifieke uitdagingen kennen.

Bij de aanpak van microplastics zijn al grote stappen gemaakt via het programma 'Operation Clean Sweep'. Daarbij zijn speciale zeven in putdeksels bij fabrieken geplaatst en is een afblaasinstallatie ontworpen om plastic korrels aan de buitenkant van vrachtwagens te verwijderen en op te vangen. Hier is de eerste meetmethodiek ter wereld ontwikkeld - reproduceerbaar en herhaalbaar - die aantoont dat de geloosde hoeveelheid microplastics ruim lager is dan toegestaan in de afgegeven vergunning. De kosten van het waterbeheer op Chemelot lopen jaarlijks in de tientallen miljoenen euro's, nog los van substantiële investeringen bij zowel de individuele site users als Circle Infra Partners.

¹ Er is enige verwarring over emissiecijfers. In de cijfers die gerapporteerd worden aan de NEa wordt alleen rekening gehouden met emissies die onder ETS vallen. In de cijfers die gerapporteerd worden aan de provincie wordt alleen rekening gehouden met lokale emissies, dus niet met CO₂ die hergebruikt wordt. De hier gepresenteerde cijfers zijn de meest uitgebreide, dus inclusief hergebruikte CO₂ en andere broeikasgassen zoals N₂O (lachgas) en methaan.

² Het gaat hier om de depositie op basis van de vergunde emissie. De werkelijke emissie en dus ook depositie ligt duidelijk lager.

³ Scrubbers zijn apparaten voor het beheersen van luchtverontreiniging die stof, dampen of gassen weghalen die aan het einde van een productieproces vrijkomen. Het bereikte resultaat is een schoon en efficiënt proces dat meestal wordt gerealiseerd door water te gebruiken.

Het belang van Chemelot en de basisindustrie in het algemeen

Zo goed als alle activiteiten op industriepark Chemelot maken onderdeel uit van de basisindustrie. Dat wil zeggen dat de primaire grondstoffen aardolie en aardgas worden omgezet in bruikbare grondstoffen voor de maakindustrie, de bouwnijverheid, landbouw en visserij. Op Chemelot wordt 7,5 miljard kilo product per jaar geproduceerd. Consumenten kunnen daar rechtstreeks niets van kopen, er liggen geen producten in de winkel met het logo van een van de Chemelot-bedrijven er op. Toch heeft iedereen honderden kilo's aan spullen in huis waar producten van Chemelot in zitten: in voeding, verpakking, auto's, fietsen, kleding, vloerbedekking, gordijnen, keukens, speelgoed, meubilair, mobiele telefoons, computers, cosmetica, medicijnen.

Chemelot staat dus aan het begin van zo goed als alle industriële ketens. In die zin is de basisindustrie essentieel voor onze welvaart en ons welzijn. De basisindustrie zorgt hiermee voor werk en inkomen in de maakindustrie, de bouw en de landbouw en dus ook in de daaraan gerelateerde commerciële dienstverlening. Gezamenlijk betalen die sectoren ook de rekening van onderwijs, gezondheidszorg en overheid. Economische kracht begint bij de basisindustrie.

Voor de industrie geldt als vuistregel: hoe hoger in de productieketen, hoe energie-intensiever de productie en hoe zwaarder de belasting voor het milieu en het klimaat. Dat geldt zeker ook voor de chemische industrie, die in belangrijke mate is gebaseerd op fossiele grondstoffen. Daarnaast is er het end-of-life probleem. Hoe je het ook wendt of keert, geproduceerde goederen komen vroeg of laat aan het einde van hun levensduur. Verbranden is geen optie meer. Bij het verbranden van kunststoffen wordt in feite olie of gas verstoekt en daarbij komt (tot 3 keer toe) meer CO₂ vrij dan bij de productie van die kunststoffen. Het is geen goed idee om de productie van de strategische bouwstenen ammoniak, etheen en propaan maar te laten vertrekken uit Nederland en Europa om het probleem op die manier op te lossen. Het risico dat de maakindustrie dan ook verdwijnt, is enorm. Waarom zou je in Europa nog auto's bouwen als het materiaal dat daarvoor nodig is niet beschikbaar is? Bovendien vraagt het end-of-life probleem om een integratie met de oorspronkelijke virgin-productie. Als voorbeeld: je kunt wel verplichten dat gerecyclede plastic korreltjes bijgemengd moeten worden bij nieuw materiaal, maar als je geen nieuw materiaal meer maakt, is dat een betekenisloze maatregel.

“Hoe kortzichtig kun je zijn?

Onder maatschappelijke druk besluiten steeds meer institutionele beleggers in Nederland hun beleggingen in de fossiele industrie terug te trekken. Wat ze daarbij niet in de gaten hebben, is dat de producten uit de fossiele basisindustrie nooit bij de consument terecht komen. De consumenten zien die producten uit die industrie pas in hun elektrische auto, in hun voedsel, in de windmolens en zonnepanelen die hun groene stroom opwekken, in hun flitsende hardloopschoenen of racefietsen en ga zo maar door. Het is waar, de productie van de eindproducten kan vaak relatief schoon gebeuren, maar is wel volledig afhankelijk van de beschikbaarheid van grondstoffen uit de basisindustrie. Het is belangrijk dat de basisindustrie de mogelijkheden krijgt en behoudt voor de transitie naar duurzame productie. Zo niet, dan wordt Nederland armer en de wereld warmer.”

Loek Radix, executive director Chemelot





De strategische route naar circulariteit

Strategische opties

De druk op de basischemie in Nederland en Europa is enorm. Enerzijds is er de economische druk: nergens in de wereld zijn energie en fossiele grondstoffen zo duur als in Europa. Anderzijds is er de druk vanuit milieu en klimaat. Wat zijn tegen deze achtergrond de opties voor Chemelot?

1. Stop met de industriële activiteiten. Concentreer op kennisontwikkeling en licentiering

Het verlies aan werkgelegenheid (zeker onder mbo'ers) zou enorm zijn. De vraag is bovendien: kennis van wat? De kracht van de Brightlands Chemelot Campus is juist de integratie met de industriële activiteiten. De kennisdragers op de campus hebben vaak een historie in de industriële activiteiten op Chemelot.

2. Ontwikkel Chemelot tot een generiek industrieterrein

Het is zeer de vraag of een (veel) minder selectief toelatingsbeleid succesvol zal zijn. Het is niet gewenst om niet-BRZO⁴ installaties tussen BRZO-installaties te bouwen. Bovendien leidt het BRZO-karakter van de locatie tot veel te hoge kosten voor activiteiten die ook op een regulier industrieterrein terecht kunnen. Als de mogelijkheden voor slimme integratie afnemen, neemt ook de waarde van de totale synergie op Chemelot steeds verder af.

3. (Gecontroleerde) krimp

Kosten gerelateerd aan de productie en distributie van nutsvoorzieningen, waterzuivering, de infrastructuur, de brandweer etcetera kunnen niet evenredig afgeschaald worden met de omvang van de activiteiten. Het probleem met krimp is dat de site gerelateerde kosten niet krimpen. Krimp leidt onvermijdelijk tot een domino-effect qua kosten voor de bedrijven. Als de keuzemogelijkheden voor de industrie afbouw, ombouw en nieuwbouw zijn, dan is de keuze duidelijk niet afbouw.

4. Faciliteren van circulariteit

Volledig inzetten op de verduurzaming van de bestaande activiteiten lijkt een 'do or die'-scenario, op grond van het bovenstaande. Verduurzaming impliceert ook het voortbouwen op de unieke kracht van Chemelot: de hoge mate van integratie. Chemelot is bovendien van groot strategisch belang voor de Nederlandse economie.

Deze analyse leidt tot de volgende strategische keuze: Chemelot wil de eerste volledig klimaatneutrale en circulaire chemische site van Europa worden, uiterlijk in 2050 maar zoveel eerder als mogelijk is. Onze ontwikkelingsactiviteiten zijn erop gericht dat zo veel mogelijk te faciliteren. Dat is in het belang van de bedrijven op Chemelot, de mensen die er werken, de omgeving, de economie en de strategische autonomie van Nederland en zelfs Europa.

⁴ BRZO staat voor Besluit Risico's Zware Ongevallen en betreft bedrijven die veel met risicovolle stoffen werken.

Grondstof-, energie- en watertransitie

Chemie is niet kieskeurig. Chemie vindt plaats ongeacht de herkomst van de moleculen en de bron van de benodigde energie. Dat betekent dat elk chemisch proces in beginsel duurzaam kan plaatsvinden, zolang de juiste grondstoffen en de juiste energie worden ingezet. In een paar woorden is dat de kern van de Chemelot-strategie, de creatie van randvoorwaarden voor het uitvoeren van duurzame productieprocessen. Tegelijkertijd wordt een end-of-life (scope 3) oplossing ontwikkeld voor de op Chemelot geproduceerde producten. Dat is goed voor de bedrijven op Chemelot, dat is goed voor de sociaaleconomische situatie in de regio en dat is goed voor de samenleving, die de producten van Chemelot tot in lengte van dagen nodig heeft. Chemelot is ook de perfecte plaats om dit voor elkaar te krijgen, want veel duurzaam geproduceerde moleculen zijn weer de grondstof voor een volgend proces, waar vervolgens ook weer duurzame producten gemaakt kunnen worden en zo verder. Door de onderlinge verbondenheid van de installaties op Chemelot hoeven niet zestig individuele fabrieken verduurzaamd te worden; het systeem moet verduurzaamd worden.

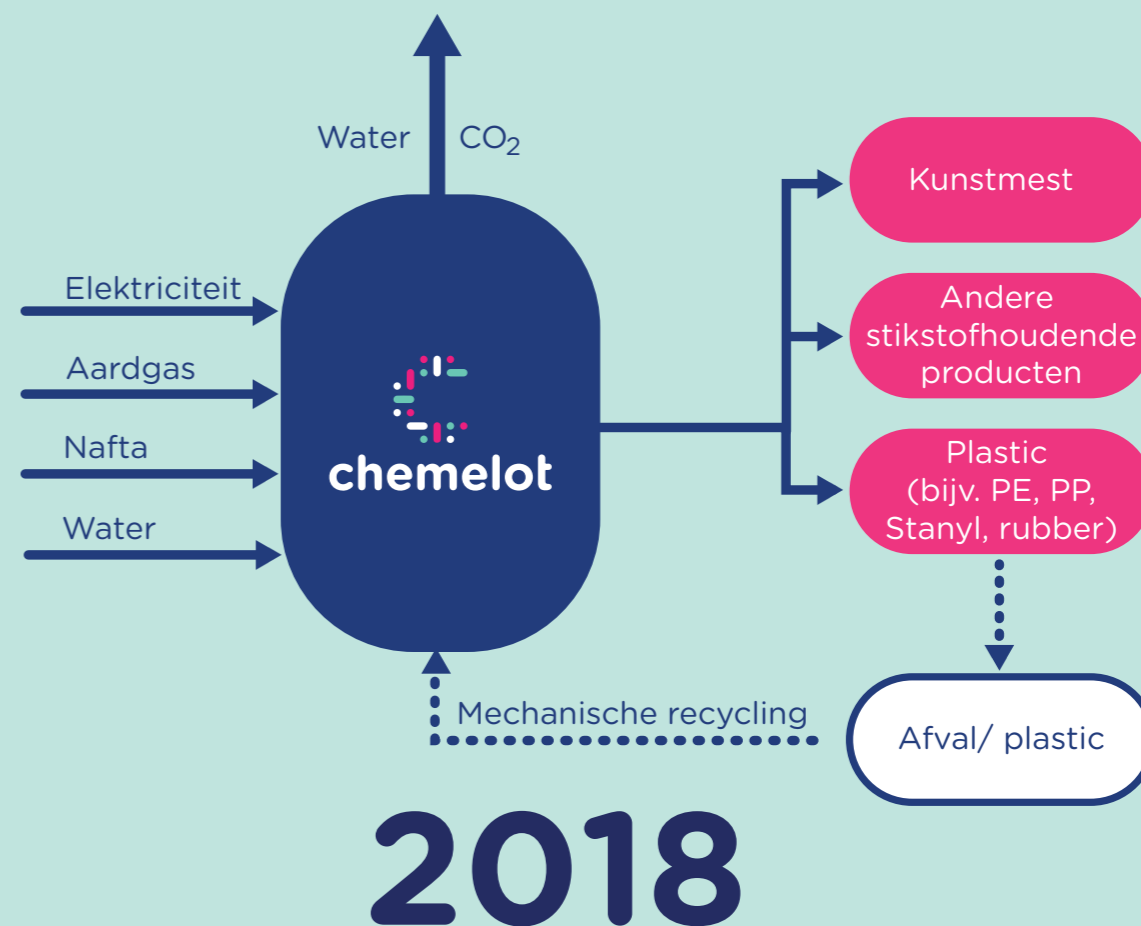
De Chemelot-strategie gaat dus vooral over grondstoffen en energie. Dat neemt niet weg dat ook binnen de bestaande processen nog winst te behalen valt. Het belangrijkste aangrijpingspunt daarvoor is lachgas. Lachgas is een broeikasgas dat bijna driehonderd keer sterker is dan CO₂. Zelfs bij relatief lage emissies is het broeikasgaseffect enorm. Op Chemelot vond op een aantal plaatsen emissie van lachgas plaats tot bijna tweeduizend kiloton CO₂-equivalenten. De belangrijkste bronnen zijn inmiddels geëlimineerd, maar er resteert nog een belangrijke bron met een emissie van vierhonderd kiloton CO₂-equivalenten. Het oplossen daarvan heeft in de komende jaren prioriteit.

De belangrijkste hulpstof op Chemelot is water. Chemelot gebruikt jaarlijks circa 45 miljoen kubieke meter water. Dat water wordt ingenomen uit het Julianakanaal en gezuiverd. Vervolgens wordt het gebruikt als koel- en proceswater en voor de productie van stoom. Ongeveer een derde van het ingenomen water verdampt via koeltorens. De overige twee derde wordt gezuiverd in de Integrale Afvalwater Zuiveringsinstallatie IAZI en vervolgens (via de Ur) geloosd in de Maas. De verduurzaming van Chemelot richt zich ook op het hergebruik van water.

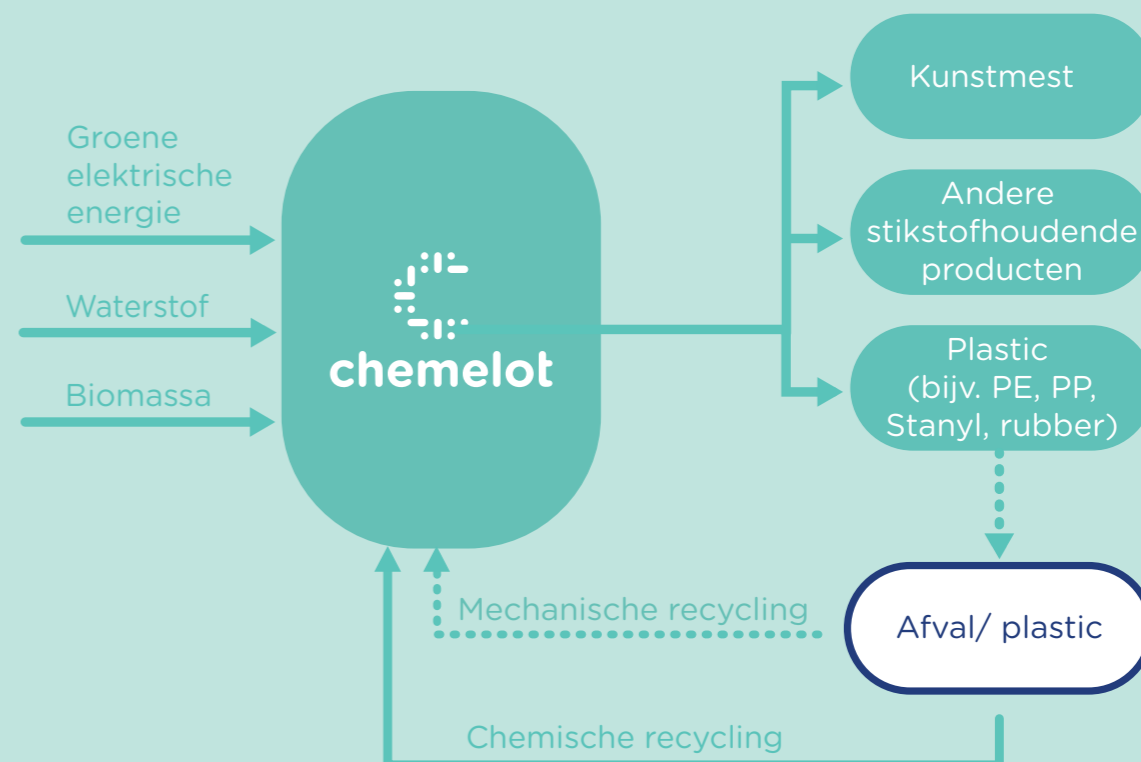
De kernboodschappen in onze strategie, zoals hiernaast weergegeven zijn:

- Chemelot is één systeem en dat vraagt een integrale aanpak;
- Chemelot blijft de producten produceren die momenteel geproduceerd worden, want die zijn essentieel voor onze welvaart;
- aangrijpingspunten om volledig circulair en klimaatneutraal te worden, zijn grondstoffen en energie;
- Chemelot biedt ook een oplossing voor de scope 3-problematiek;
- Chemelot streeft naar het circulair gebruik van water.

Klimaatneutraal produceren en de kwaliteit van de leefomgeving verhogen, sluit goed aan bij de Sustainable Development Goals, de wereldwijde duurzame ontwikkelingsdoelstellingen. De Verenigde Naties hebben deze vastgesteld om rond 2030 een betere en duurzamere toekomst voor alle mensen en de wereld te bereiken.



2018



2050

De grondstoftransitie

Herbruikbare grondstoffen

Als de chemische industrie duurzame producten gaat maken, zullen de duurzame alternatieven voor aardolie en aardgas als grondstof moeten worden geproduceerd. Het klinkt tegenstrijdig, maar een duurzame chemische industrie vergt méér industrie. Twee routes komen in aanmerking: het hergebruik van afval dat nu verbrand of gestort wordt (twee vliegen in één klap) en het gebruik van biomassa. Beide routes vergen een groot aantal technologische vernieuwingen, die vele miljarden euro's kosten en enorme logistieke aanpassingen noodzakelijk maken. Deze grondstoftransitie is zeker zo ingrijpend als de energietransitie en behoeft veel meer aandacht dan ze nu krijgt. Op Chemelot staat de grondstoftransitie centraal. Chemelot is de meest ideale plek voor de grondstoftransitie, vanwege het grootschalige gebruik van aardolie en aardgas als grondstof en vanwege de enorme onderlinge verbondenheid van de fabrieken.

In de Chemelot-strategie staat het aantrekken van bedrijven die ons helpen bij de grondstoftransitie dan ook met stip op één.

Dat betekent ook dat duidelijk is welke bedrijven niet passen. Heel wat bedrijven die zich graag op Chemelot zouden willen vestigen vanwege de unieke faciliteiten, maar die niet of onvoldoende helpen bij de grondstoftransitie, worden afgewezen. De opgave in de grondstoftransitie is enorm. Op Chemelot wordt jaarlijks 4 megaton nafta en 1,5 miljard kubieke meter aardgas gebruikt. Een deel van de vervangende grondstoffen zal op Chemelot geproduceerd worden, maar het is fysiek onmogelijk om de vervangende grondstoffen allemaal op Chemelot te produceren. Naast het aantrekken van nieuwe bedrijven naar Chemelot ligt er dus ook een enorme logistieke uitdaging. De primaire grondstoffen, nafta en aardgas, worden via buisleidingen aangevoerd. Voor de nieuwe grondstoffen ligt die infrastructuur er (nog) niet.



De energietransitie

De productie van chemische producten vergt veel energie. Die energie wordt momenteel vooral verkregen uit fossiele energiebronnen zoals aardgas en olie. Door energie in de vorm van elektriciteit te gebruiken, kan de chemische industrie een flinke CO₂-reductie realiseren. Voorwaarde is wel dat de gebruikte elektriciteit duurzaam is, dat wil zeggen dat voor de opwekking van de elektriciteit geen fossiele grondstoffen zijn ingezet. Op Chemelot werken verschillende bedrijven aan een grote hoeveelheid plannen voor elektrificatie van hun processen. Mogelijke projecten worden op dit moment onderzocht en zijn afhankelijk van de technische en economische haalbaarheid. Voorwaarde voor het daadwerkelijk doorgaan van grote elektrificatieprojecten is de beschikbaarheid van zowel transportcapaciteit als van voldoende (groene) stroom.

Elektriciteit kan op verschillende manieren worden ingezet in de chemische processen. Op een aantal plaatsen wordt nu aardgas verbrand in (kraker-)fornuizen voor het verhitten van de processen en in boilers voor de productie van stoom. Door het elektrificeren van fornuizen en boilers kan het gebruik van aardgas worden vermeden.

De aandrijving van pompen en compressoren gebeurt in een aantal gevallen door de inzet van stoomturbines. De turbines kunnen worden vervangen door elektrische aandrijvingen. Met de inzet van warmtepompen kan laagwaardige warmte worden opgewaardeerd tot hoogwaardigere warmte. Met de ontwikkeling van technieken die soms al meer dan 100 jaar bekend zijn, worden innovatieve routes ingezet. Voorbeelden zijn de inzet van plasma voor de verwerking van afval en de omzetting van biogas in chemische producten zonder CO₂-emissie. Ook de ontwikkeling van een speciale reactor die elektrisch kraken van nafta mogelijk maakt, is zo'n voorbeeld.

Op Chemelot worden de fossiele grondstoffen ook gebruikt om bouwstenen te maken voor verschillende producten. Zo wordt op dit moment op Chemelot waterstof uit aardgas geproduceerd waarmee ammoniak, ureum, melamine, acrylonitril, caprolactam en kunstmest wordt gemaakt. Die waterstof kan ook uit water met elektriciteit in een elektrolyser worden gemaakt.

Waarom wordt nu al niet veel meer elektriciteit ingezet? Dat komt onder meer door de lage kosten van fossiele grondstoffen ten opzichte van elektriciteit. Die lage kosten hebben er mede voor gezorgd dat de afgelopen honderd jaar beperkt is geïnvesteerd in elektrische technologieën. De technieken voor de inzet van elektriciteit voor verschillende doeleinden zullen daarom nog verder ontwikkeld moeten worden. Bijvoorbeeld voor hoge temperaturen in krakerfornuizen, grote vermogens voor elektrische aandrijvingen, plasmatechnologie, warmtepompen en grote schaal elektrolyzers. Uiteindelijk zal de elektriciteitsbehoefte van Chemelot door al die elektrificatieprojecten sterk gaan groeien.

Duurzame energie bestaat uit een combinatie van 100% groene varianten aan elektriciteit, waterstof, gas en maximaal hergebruik van rest-energiestromen. Voor Chemelot zal in ieder geval voldoende betaalbare groene elektriciteit en waterstof beschikbaar moeten zijn voor het realiseren van de transitie. Afhankelijk van de verschillende denkbare scenario's naar 2050 zal het elektriciteitsverbruik van Chemelot in de komende jaren met een factor 3 tot 8 groeien naar 900 tot 2000 megawatt. Het waterstofverbruik zal uitkomen op 125 tot 500 kiloton per jaar.

Energie-infrastructuur

Om de groei in elektriciteitsgebruik mogelijk te maken, moet de aanvoercapaciteit van elektriciteit naar Chemelot vergroot worden en zal USG haar elektriciteitsnet moeten uitbreiden. De 380 kV verzwaring van de verbinding naar hoogspanningsstation Graetheide door TenneT is hiervoor een belangrijke randvoorwaarde. Zolang deze niet is gerealiseerd, kunnen de plannen van Chemelot niet waargemaakt worden.

Daarnaast is een aansluiting op het landelijke waterstofnet van cruciaal belang. Hiervoor treft USG voorbereidingen om een aansluiting voor Chemelot te krijgen op het landelijk waterstofnet en een aansluitend distributienet voor waterstof op Chemelot te ontwikkelen.

USG heeft in de afgelopen jaren geïnvesteerd in haar elektriciteitsdistributienet met onder meer het installeren van 'slimme meters' om in de toekomst als 'slim netwerk' te kunnen opereren. Verder bouwt USG een elektrische stoomketel, die in 2025 in bedrijf genomen wordt. In zijn bedrijfsstrategie heeft USG al een aantal oplossingen voor het energiesysteem om in de periode 2025-2035 een aantal significante stappen te zetten om de energietransitie op Chemelot te kunnen waarmaken. Hoe het energiesysteem van de toekomst er uit zal zien, is sterk afhankelijk van de plannen van de bedrijven op Chemelot. Daarom onderzoekt USG met zijn belangrijkste klanten hoe de stoomvoorziening in de toekomst eruit zal komen te zien en wat daarvoor nodig is. Het is daarbij van belang dat de huidige bestaande synergie behouden blijft, met de verwerking van restgassen en het distribueren van stoom van bedrijven met een overschot naar bedrijven die deze stoom nodig hebben. En natuurlijk dient stoom duurzaam maar ook betaalbaar te worden opgewerkt.

Chemelot is dus al goed op weg om de energietransitie te realiseren, maar heeft hiervoor nadrukkelijk de hulp van netbeheerders nodig en een consistent overheidsbeleid dat er op gericht is de klimaattransitie mogelijk te maken met behoud van economische activiteit.

De watertransitie

Net als de energietransitie en de grondstoffentransitie is de watertransitie complex en ambitieus. Veel van de technologie die hierbij nodig is, moet nog ontwikkeld worden.

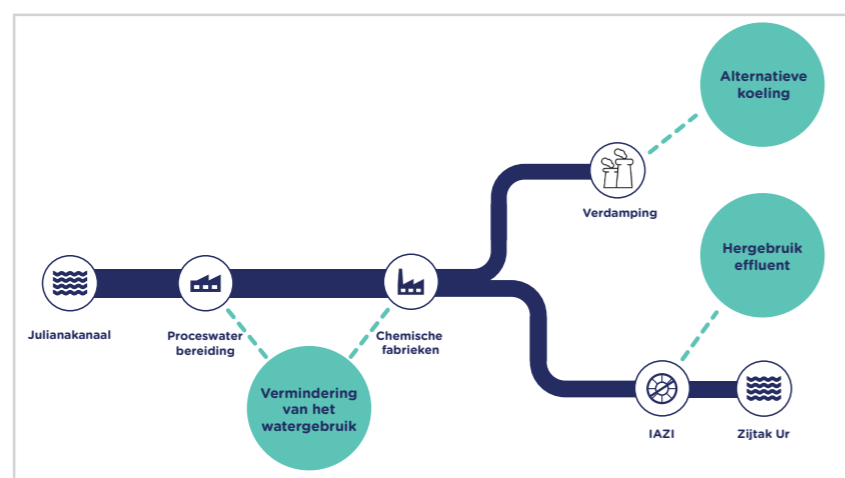
De ambitie van Chemelot in de watertransitie is om volledig circulair te worden. Dat betekent: geen intrek van water naar de site én geen emissie van water en stoffen in het water naar de omgeving. Dit klinkt eenvoudiger dan het is, zeker als je je realiseert dat er nu jaarlijks 17 miljoen kubieke meter water verdampt in koeltorens.

De watertransitie zal in fasen plaatsvinden, waarbij de eerste stap gericht is op het zodanig zuiveren van het afvalwater dat het opnieuw gebruikt kan worden op Chemelot zelf. Zonder dat daarbij ongewenste stoffen langzaam maar zeker in concentratie toenemen. Hiervoor zullen zowel bij de individuele fabrieken als bij de gemeenschappelijke waterzuivering op Chemelot (de IAZI) technologische doorbraken bereikt moeten worden.

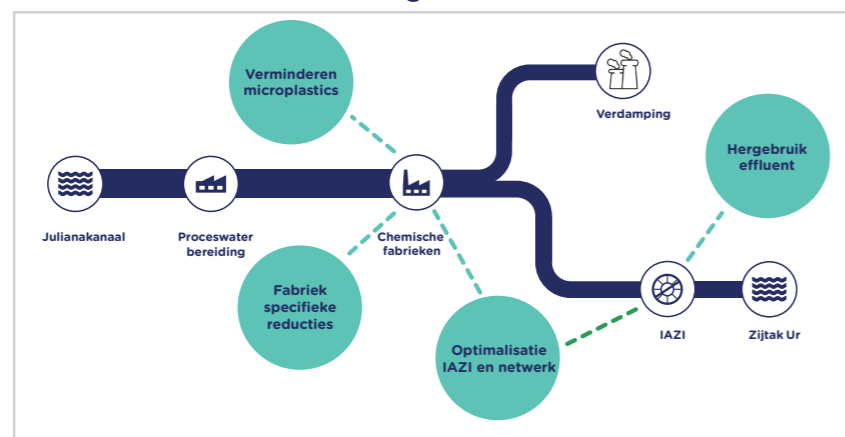
Op het gebied van het filteren van microplastics, bijvoorbeeld. Of het terugwinnen van metalen uit water. Technologie hiervoor moet nog uitgevonden worden en zich in de praktijk met vallen en opstaan bewijzen.

De tweede stap is het verminderen van watergebruik. Het meest kansrijk is het verminderen van water dat voor koeling gebruikt wordt en daarbij verdampt. Dit betekent uiteindelijk het vervangen van de klassieke koeltorens door koelinstallaties aangedreven met (duurzame) elektriciteit. En in een eerdere fase kijken naar slimmer regelen van de huidige koeltorens om minder water te spuien.

Of het doel - een volledig gesloten watercyclus op Chemelot - uiteindelijk haalbaar is, is minder belangrijk dan de weg daar naar toe. Alle stappen die gezet worden, zijn significante verbeteringen: minder water intrekken maakt Chemelot minder afhankelijk van de beschikbaarheid van water bij langdurige periodes van droogte bijvoorbeeld. En steeds minder en schoner afvalwater lozen, past goed in de maatschappelijke opgave die Chemelot heeft.



Vermindering waterinname



Verbetering waterkwaliteit

Samenwerken in de regio

Chemelot neemt zijn rol als koploper in verduurzaming door verantwoord te blijven produceren in Nederland. De bedrijven produceren zo duurzaam mogelijk voor mens en natuur. Door de fossiele grondstoffen te vervangen door hergebruik van afval of biomassa bijvoorbeeld en met een programma voor circulair water. Zo is Chemelot belangrijk voor het halen van de wereldwijde klimaatdoelen, in combinatie met het behoud van circa 30.000 banen in de regio. Chemelot verlengt de huidige waardeketens door zelf grondstoffen te gaan maken.

Ook werkt Chemelot samen met de Provincie Limburg, de omliggende gemeenten Sittard-Geleen, Stein en Beek en de Veiligheidsregio Zuid-Limburg. In de Chemelot Circulair Hub (CCH) heeft de regio Limburg zich uitgesproken de eerste circulaire hub van Europa te worden. In dit Europees concept ontwikkelen bedrijven, overheden, kennis- en onderwijsinstellingen samen initiatieven voor circulariteit. Ze focussen op het verbruik van grondstoffen, energie en water en zorgen daarnaast voor een schonere, veiligere en gezondere leefomgeving voor inwoners. Door dit slim aan te pakken, wordt de concurrerende kracht van de basisindustrie in de regio en Europa versterkt. De activiteiten hebben impact op Europese schaal; fabrieken in tal van landen gebruiken de grondstoffen en materialen van Chemelot voor hun eindproducten. Voor veel industriële en landbouwproducten geldt bovendien dat het grootste deel van hun voetafdruk wordt bepaald door de basisgrondstoffen.

Chemelot is daarnaast nationaal en internationaal medetrekker van projecten rond inkoop, verzamelen en voorbereiden van plastics en biomassa; het upgraden, aanlanding, aanleg van nieuwe en bestaande elektrische kabels en buisleidingen voor aan-/afvoer van bijvoorbeeld CO₂; duurzaam en multimodaal vervoer van/naar Chemelot. De ruimtelijke opgave waar we voor staan, is enorm en heeft zowel zijn beslag op het industrieterrein en de campus als daarbuiten.

Strategische Gebiedsvisie

Overheden en bedrijfsleven gaan beter samenwerken op een manier die tot nu toe niet vanzelfsprekend was. In 2022 is de Strategische Gebiedsvisie Omgeving Chemelot vastgesteld. Daarin hebben Chemelot, de Provincie, de gemeenten Sittard-Geleen en Stein, dsm-firmenich en de Brightlands Chemelot Campus afgesproken om samen te werken aan een veilige, gezonde en duurzame omgeving om te wonen, werken, innoveren, ondernemen en recreëren. Chemelot is al honderd jaar de spil in basischemie. Een sterke basis voor een circulaire toekomst.



CCH Chemelot Circulair Hub

Beleidskeuzes voor basisindustrie zoals Chemelot

We moeten met z'n allen in Nederland erkennen dat de verduurzaming van de basisindustrie een maatschappelijke uitdaging is en niet een probleem van individuele bedrijven. De basisindustrie vormt het fundament onder het welzijn en de welvaart in onze samenleving. Kijk naar het snelle en sterke herstel in Duitsland en Japan na de Tweede Wereldoorlog, kijk naar de snelheid waarmee Zuid-Korea en China zich ontwikkeld hebben van ontwikkelingsland naar industriële grootmachten. Het fundament onder deze ontwikkelingen is gelegd door de staat, via geregisseerde expansie van de basisindustrie. We moeten kost wat kost voorkomen dat we in Europa onderdeel gaan uitmaken van het omgekeerde experiment: systematische afbraak van de basisindustrie.

Dit is daarvoor nodig:

1. Integraal beleid voor de basisindustrie

De basisindustrie is in Nederland geclusterd in een aantal centra, waaronder Chemelot. Het zou goed zijn als beleid ontwikkeld wordt om die centra te behouden en indien mogelijk te versterken. Maatwerkafspraken met individuele bedrijven binnen die clusters zijn dan niet afdoende, omdat die bedrijven, terecht, primair naar hun eigen belang kijken.

2. Adequate infrastructuur

Het gaat om elektronen én moleculen. De elektrificatie van Nederland loopt enorm achter op wat nodig is door beperkingen in de transportcapaciteit van elektriciteit. Chemelot heeft zo spoedig mogelijk een 380 kV aansluiting nodig. Maar ook de nieuwe grondstofstromen vergen een wezenlijk andere infrastructuur. Chemelot heeft vooral een aansluiting nodig op buisleidingen voor waterstof en ammoniak. Het zou zeer verstandig zijn om rekening te houden met toekomstige, nu nog onzekere, grondstoffen door daarop te anticiperen via de aanleg van een multi-purpose leiding richting Chemelot. Daarnaast zal ook het transport via water belangrijker worden. Chemelot heeft een eigen haven en de ontwikkeling van die Port of Chemelot en de verbinding met die haven verdient prioriteit.

3. Meer aandacht voor circulariteit

Het symbool voor de lineaire economie zijn de afvalverbrandingsinstallaties (en de biomassacentrales). Stel als doel om die installaties zo spoedig mogelijk te sluiten of om te bouwen en stimuleer de bedrijven die in staat zijn om het afval en de biomassa, die nu verbrand worden, in te zetten als circulaire grondstof.

4. Een consistent en op urgentie gericht overheidsbeleid

Een standvastig overheidsbeleid is een harde randvoorwaarde. Kom niet voortdurend met nieuwe maatregelen, vaak als reactie op incidenten. Dat werkt verstarrend voor het bedrijfsleven, dat juist graag wil weten waar het aan toe is. Vergunningsprocedures moeten aanzienlijk versneld worden. Er wordt geen investeringsbeslissing genomen zonder vergunning, en vaak geldt: wie het eerst komt, wie het eerst maalt.

5. Eerherstel voor multinationals

Het klimaatprobleem is niet kleinschalig. Kleinschalige oplossingen zijn goedbedoeld en hebben vaak een grote symbolische waarde, maar zetten geen zoden aan de dijk. Leuk of niet, de sleutel tot de oplossing ligt bij grote multinationale ondernemingen. Die voelen in Europa en zeker in Nederland nogal wat vijandigheid. Het is niet voor niks dat ze vertrekken. Er is absoluut geen onwil bij multinationals om het klimaatprobleem aan te pakken, maar de liefde moet wel van twee kanten komen. En met de liefde ook de middelen.

6. Geduld

Het heeft meer dan tweehonderd jaar geduurd om de industrie op te bouwen naar het punt waar we nu staan. Afbouw van die industriële ontwikkeling in Nederland kan enorm snel, maar lost het klimaatprobleem niet op. Ombouw van de industrie gaat niet vanzelf, daar moet iedereen zich van bewust zijn. De industrie doet alles om het onmogelijke te realiseren, maar wonderen duren meestal iets langer. Geef de basisindustrie in Nederland de tijd en de middelen voor een transitie naar klimaatneutraliteit, daar heeft niet alleen het klimaat maar ook de Nederlandse economie profijt van.

De fabel van de wortel en de stok

Het Europese industriële klimaatbeleid - en Nederland doet daar nog een schepje bovenop - wordt gekenmerkt door het concept van de wortel en de stok. De stok staat dan voor maatregelen die ervoor moeten zorgen dat bedrijven de urgentie voor klimaat- en milieubeleid flink in hun financiële resultaten moeten voelen. Daarmee wordt als het ware de businesscase gecreëerd om maatregelen te nemen, via investeringen in nieuwe technologie. De wortel staat voor financiële steun via subsidies, om onderzoek en ontwikkeling naar nieuwe technologie en investeringen in die nieuwe technologie te ondersteunen.

Dat klinkt plausibel, maar is het niet. Het concept gaat namelijk volledig voorbij aan het belangrijke uitgangspunt voor een gezonde bedrijfsvoering in grote ondernemingen: investeer niet in slechtlopende onderdelen. Het schaarse investeringsgeld moet juist naar de goedlopende business, die heeft dat verdiend. Slechtlopende onderdelen moet je herstructureren, saneren of desnoods sluiten, maar je moet jezelf niet uit de problemen investeren. Investeren in zo'n business zou goed geld naar kwaad geld brengen zijn. In een wereld waar de alternatieven voor het oprapen liggen en waar andere landen vooral de wortel gebruiken (denk aan de Inflation Reduction Act in de Verenigde Staten) wordt de keuze voor grote ondernemingen wat betreft hun investeringsbeslissingen wel erg eenvoudig gemaakt: niet in Europa. Het concept van de wortel en de stok werkt dan averechts en zal er voor zorgen dat Europa, en daarbinnen Nederland voorop, wat betreft welzijn en welvaart decennia wordt teruggezet.



Trots op Chemelot

Om belangstellenden te laten zien wat Chemelot is en wat de 200 bedrijven op het industriepark en de Brightlands Chemelot Campus allemaal doen, organiseren we tweewekelijks een rondleiding per bus over het terrein. Zo krijgen jaarlijks circa 3000 omwonenden, sollicitanten, studenten en andere belangstellenden een goed beeld van het chemisch industriecluster en laagdrempelige uitleg over duurzaamheid, circulariteit en de uitdaging om in 2050 of eerder klimaatneutraal te produceren.

In hartje Geleen, waar de Staatsmijn Maurits als voorloper van Chemelot bijna een eeuw geleden is begonnen, opent Chemelot in 2025 een bezoekerscentrum. Een laagdrempelige plek waar je terecht kunt voor meer informatie, boeiende bijeenkomsten en exposities van spullen en foto's die Chemelot en Geleen hebben gemaakt tot wat het nu is.

In Limburg is veel om trots op te zijn. Chemelot is daar een belangrijk onderdeel van. Na het sluiten van de mijnen eind jaren zestig en het verlies van banen daardoor, heeft DSM en later Chemelot zich ontwikkeld tot de banenmotor van Limburg. De afgelopen decennia is Chemelot in de haarvaten van de Limburgse cultuur gekropen. We lopen niet alleen voorop in de ontwikkeling van nieuwe banen en bedrijvigheid. Bij onze bedrijven en op onze campus wordt ook hard gewerkt aan de omwenteling naar schone productie. In Limburg zijn we ook voor Nederland een voorbeeld op dit gebied. Daar kunnen we met z'n allen trots op zijn. Maar dit kunnen we niet alleen. Bij Chemelot doen we dit samen met onze omgeving. Samen zorgen we ervoor dat dit op een ongekennde veilige manier gebeurt. Veiligheid staat bij Chemelot altijd bovenaan. Chemelot wordt niet voor niets de banenmotor van Limburg genoemd. Dat moet vooral zo blijven.





Meer weten?

Bekijk deze en andere informatie op de website
www.chemelot.nl

Maak een afspraak of stel je vraag
via communicatie@chemelot.nl

Kom langs op ons adres
Urmonderbaan 22,
6167 RD Geleen

Versie: 14.01.2025

