

Milieujaarverslag 2022



Inhoud

Voorwoord	5
Historie en ontwikkeling	7
Historie & ontwikkeling	8
Dit is Chemelot	11
Chemelot	12
Chemelot Site Permit BV	12
Feiten en cijfers	15
Onze kracht	16
Structuur Chemelot	18
Duurzaamheid	21
Chemelot klimaatneutraal in 2050	22
Aardgas en olie	23
Chemelot circulair	24
Voorkomen van plastic in milieu	27
Projecten en ontwikkelingen in 2022	28
Milieu	35
Milieu	36
Bodemverontreiniging	37
Integrale Afvalwaterzuiveringsinstallatie	38
Duurzaam bodembeheer Chemelot	40
Overzicht luchtmissies site Chemelot	42
Broeikasgasemissiesreductie Chemelot	44
Veiligheid	47
Veiligheid voorop	48
Samen veilig rondom Chemelot	50
Crisiscommunicatie	52
Ongewone voorvallen	53
Omgeving	55
Chemelot in de omgeving	56
Strategisch gebiedsvisie	57
Omgevingscommunicatie	59
Milieumeldingen	60
Te zien en te horen	62
Slot	64

Voorwoord

Voor u ligt het milieujaarverslag 2022 van Chemelot Site Permit BV. Chemelot Site Permit BV (hierna Chemelot) is de vergunninghouder voor de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO) en de Wet natuurbescherming (Wnb). Met dit jaarverslag geeft Chemelot inzicht in de invloed op de omgeving.

Klimaatmaatregelen spelen sinds enige jaren een centrale rol in Europa en dus ook op Chemelot. De producten die op Chemelot gemaakt zijn, zijn basisgrondstoffen voor nagenoeg alle opvolgende industriële, agrarische en bouwactiviteiten in grote delen van Europa. Aangezien de producten op Chemelot gemaakt worden op basis van fossiele grondstoffen (aardolie en aardgas) is de productie op Chemelot een bron van broeikasgassen, die een belangrijke stempel drukt op het klimaatteffect van de producten in de hele keten. De broeikasgassen die bij de productie van de basisgrondstoffen vrijkomen zijn doorgaans het belangrijkste voor de totale broeikasgasemissie van eindproducten; of het nu om elektrische auto's, kozijnen of verpakkingen gaat. Het beleid van Chemelot is er dan ook op gericht om circulair te worden, dat wil zeggen fossiele grondstoffen vervangen door hernieuwbare grondstoffen. Daarvoor heeft Chemelot een integraal plan, voor het hele cluster van bedrijven. Dit is wel een proces van lange adem, dat op korte termijn onvoldoende resultaat oplevert wat betreft broeikasgasreductie. Chemelot streeft er dan ook naar om naast het werken aan de lange termijn plannen ook op korte termijn resultaat te laten zien. Met succes!

De broeikasgasemissies op Chemelot bestaan uit drie componenten:

1. De CO₂-emissies rechtstreeks op de locatie (3,3 megaton (Mt) in 2022).
2. De CO₂ die afgevoerd wordt en elders gebruikt wordt, bijvoorbeeld in frisdrank of in de glastuinbouw en de CO₂ die ingebouwd wordt in andere producten op Chemelot. Beide leiden niet tot emissie op Chemelot, maar worden wel als emissie door Chemelot beschouwd (0,5 Mt in 2022).
3. Emissie van andere broeikasgassen dan CO₂. Het gaat met name om lachgas (N₂O) en om een kleine hoeveelheid methaan. Bij de emissie van lachgas gaat het om relatief kleine hoeveelheden, maar aangezien lachgas per gewichtseenheid een 265 keer zo groot opwarmingsvermogen heeft als CO₂, is het effect toch van belang (0,5 Mt CO₂-equivalenten in 2022).

In totaal bedroeg de broeikasgasemissie in 2022 4,3 Mt aan CO₂-equivalenten. Dat is een reductie van 18% ten opzichte van 2021 (na een daling van 7% in 2021). Dat is voor ruwweg 2/3 deel te wijten aan lagere productievolumes en voor 1/3 deel aan genomen maatregelen die leiden tot een structurele reductie. De productie nam af als gevolg van de extreem hoge energieprijzen. Ten opzichte van 1990 (een belangrijk ijkjaar in het klimaatbeleid) namen de emissie af met 40%. Met deze reducties is Chemelot internationaal koploper in het klimaatbeleid. Daar zijn we trots op.

Naast de focus op broeikasgassen zijn er meer milieuthema's waar Chemelot aandacht voor heeft. De emissies van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS, met name Acrylonitril, Vinylchloride, Benzeen, Naftaleen en 1,3 Butadiëen) namen zeer substantieel af, om dezelfde twee redenen.

Voor stikstof (in de vorm van stikstofoxide en ammoniak) was er een lichte daling in 2022.

Chemelot ontving in 2022 294 externe klachten, waarvan 258 betrekking hadden op geluid. Van de geluidsklachten waren er 203 toe te schrijven aan één incident (het ongepland fakkelen). In de top drie van klachten staan verder:

- 35 andere geluidsklachten hadden betrekking op het 's nachts afblazen van een stoomveeriligheid.
- 20 geurklachten door slecht afgestelde kleppen in een klaarinstallatie.

Er was in 2022 één GRIP 1-incident, zonder invloed op de omgeving.

Mijn conclusie is dat er nog veel te doen is, maar dat we zeker op de goede weg zijn.

• *Loek Radix*





Historie en ontwikkeling

Chemelot is een site met een rijke historie. Na een lange periode van mijnbouw en chemische industrie is Chemelot doorgroeid naar een gebied met een hoogwaardige kennisindustrie in chemie en materialen.

Het agrarische cultuurlandschap van de negentiende eeuw in het gebied is ontwikkeld tot een verstedelijkt gebied met Chemelot als economisch en geografisch centrum, een bijzonder resultaat van de gezamenlijke historie.

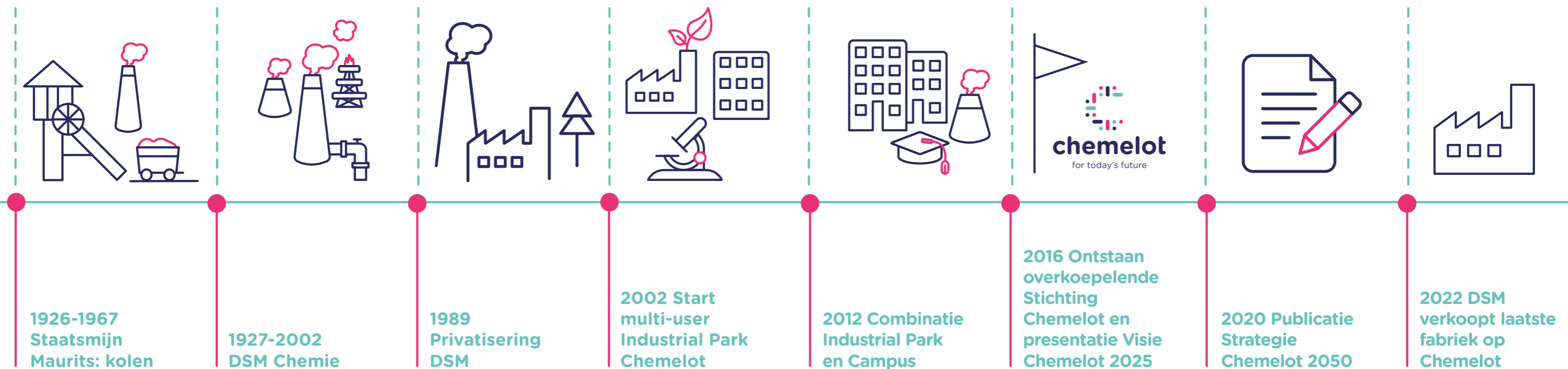
Historie en ontwikkeling

Het huidige Chemelot is een eeuw geleden ontstaan vanuit de Staatsmijn Maurits (DSM). De kolen uit deze mijn waren niet geschikt als huishoudbrandstoffen. Daarom is in 1929 de eerste cokesfabriek gebouwd. Dit was de start van de transitie van mijn- naar chemiebedrijf. De overgang van kolen naar aardgas en olie en later de sluiting van de mijnen - versnelde die transitie. In de jaren daarna zijn fabrieken gebouwd die kunstmest en caprolactam produceren, evenals krakers die de grondstoffen leveren voor verschillende plastics en rubbers.

In 1940 opende DSM het Centraal Laboratorium. Investeren in onderzoek en ontwikkeling was, is en blijft noodzakelijk om competitief te zijn. Eind jaren negentig ging DSM zich richten op performancematerialen, gezondheid en voeding. Een grote koerswijziging met als belangrijk onderdeel de verkoop van de basischemie in Zuid-Limburg. Als eerste werd de petrochemietak aan SABIC verkocht. Dat vormde de start van de transitie van mono- naar multi-usersite onder de naam Chemelot.

OCI Nitrogen, ARLANXEO, CVC ChemicalInvest en andere partijen volgden. In 2005 is een covenant gesloten tussen FNV, DSM, Sittard-Geleen en de Provincie Limburg. De partijen kwamen hierin overeen zich in te spannen voor een open industrieterrein en het aantrekken van bedrijven. De succesvolle samenwerking en resultaten uit dit covenant leidden in 2012 tot de oprichting van de Brightlands Chemelot Campus.

Tot 2002 waren alle fabrieken en onderzoeksfaciliteiten onderdeel van één bedrijf. Momenteel zijn ruim 200 bedrijven (waarvan 17 productiebedrijven) en 60 fabrieken op het terrein aanwezig die door de bijzondere geschiedenis gewend zijn om samen te werken. Technisch en organisatorisch zijn de bedrijven geheel op elkaar aangesloten door middel van pijpleidingen, vergunningen, een bedrijfsnoodorganisatie met eigen brandweer en een gezamenlijke visie op het klimaatvraagstuk. Dit maakt de huidige chemie- en materialensite een zeer belangrijke groeimotor voor de hele regio.





Dit is Chemelot

De toekomst begint vandaag. Hier en nu op Chemelot. Een hechte gemeenschap van internationaal vooraanstaande chemische bedrijven, creatieve startups, onderzoeksinstituten en onderwijsinstellingen delen kennis, grondstoffen en voorzieningen, maar vooral: de ambitie om te behoren tot de absolute wereldtop en de veiligste en duurzaamste site van Europa te zijn.

Chemelot

Chemelot is het een na grootste chemisch industrieterrein van Europa, 800 hectare groot in Sittard-Geleen. Op het Chemelot Industrial Park zijn 17 productiebedrijven actief in 60 verschillende fabrieken, die sterk met elkaar verbonden zijn, qua energie- als grondstofstromen. Bij deze bedrijven en op de Brightlands Chemelot Campus (BCC) wordt hard gewerkt aan de omwenteling naar duurzame productie. Deze combinatie maakt Chemelot uniek.

Chemelot is heel wat meer dan alleen de naam van het grote industriecomplex rondom het kruispunt van de A2 en de A76. De Belgische en Duitse grens liggen maar een paar kilometer verderop. De nabijheid van de havens van Antwerpen en Rotterdam en de goede bereikbaarheid per spoor, weg, water en pijpleiding maken van Chemelot een strategische locatie.

Maar wat maakt Chemelot nog meer uniek? De centrale ligging in Zuid-Limburg, de samenwerking tussen fabrieken, de aanwezigheid van onderzoek en ontwikkeling faciliteiten en proeffabrieken. Chemelot biedt een aantal centrale voorzieningen als nutsvoorzieningen, brandweer, onderhoud, een bedrijfsnoodorganisatie, infrastructuur en regelgeving.

Chemelot is één van de belangrijke industriële clusters van Nederland. Hier worden grondstoffen gemaakt voor vooral kunststoffen en producten die we allemaal herkennen: vloerbedekking, gordijnen, kunstmest, sportkleding, verpakkingen, beschermlagen voor laminaat en keukens, zonwerende folie in autoruiten.

Chemelot is basisindustrie: kunststoffen bepalen onze mate van welvaart en welzijn en zijn niet meer weg te denken uit onze manier van leven. We zijn van groot maatschappelijk en economisch belang. En het is belangrijk deze activiteiten, de aanwezige kennis plus de vervolgvactiteiten verderop in de keten te behouden voor Nederland. Want de producten met onze grondstoffen blijven essentieel, maar we willen ze wel klimaatneutraal produceren. Zo beschermen we Chemelot met alle werkgelegenheid, innovatie en kennis en bovendien de Europese markt.

Maar het is ook zo veel meer dan alleen een industrieterrein. Het is een hechte gemeenschap van kleine en grote chemische bedrijven, die optimaal profiteert van gedeelde kennis en voorzieningen. Chemelot is een maatschappelijk verantwoorde groeimotor voor economie en werkgelegenheid. Er werken zo'n 8.500 mensen, een veelvoud daarvan is verbonden met Chemelot als toeleverancier. Van banketbakker tot schoonmaakbedrijf, van transporteur tot groenvoorziening.

Chemelot Site Permit BV (CSP)

CSP is de rechtspersoon die (mede-) houder is van de milieuvergunningen, de emissievergunning en het aanwijsbesluit bedrijfsbrandweer. CSP is het centrale aanspreekpunt voor overheden. De site-users zijn direct of indirect aandeelhouder in CSP.







Ook zo benieuwd
naar de wereld van
Chemelot?
Bekijk hier onze
bedrijfsfilm

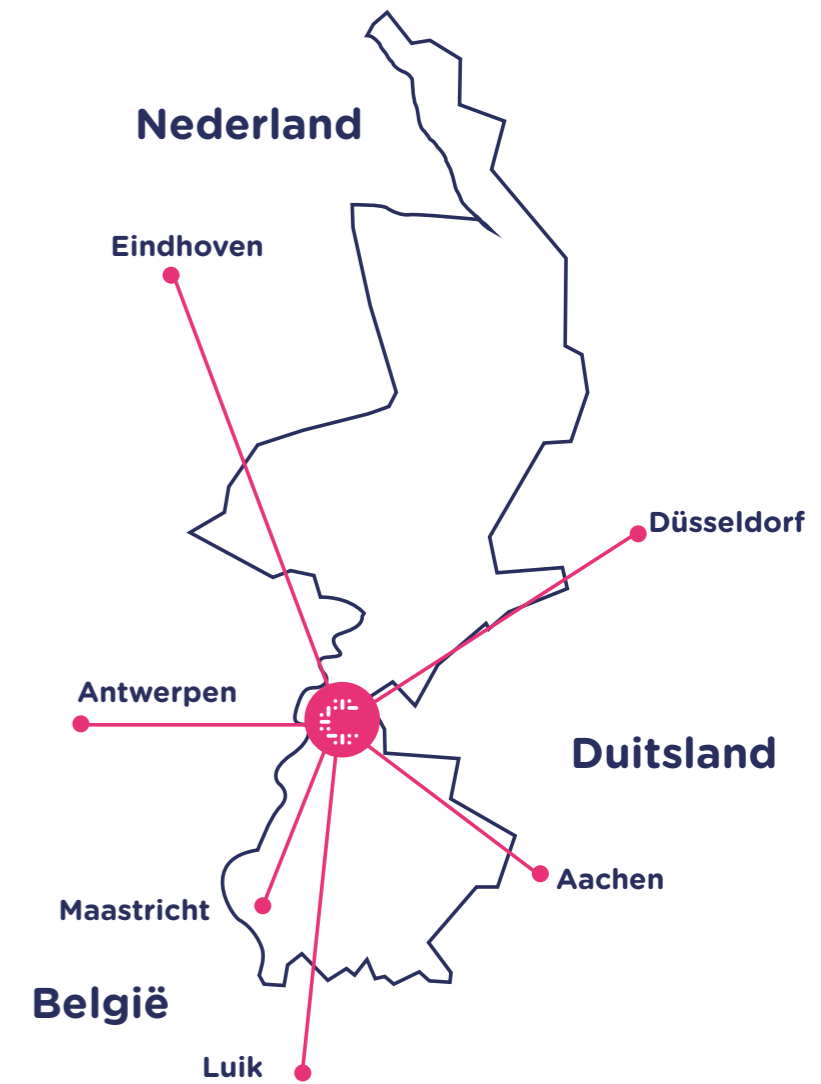










Feiten en cijfers

De diversiteit aan chemische bedrijven op één locatie, Chemelot, is uniek. Samen zoeken we naar optimalisatie, van processen en producten. Slimmer, efficiënter en duurzamer. Op Chemelot gebeurt het. Van het eerste idee tot de ontwikkeling van het proces en proeffabrieken tot de uiteindelijke productie. Alles grijpt in elkaar en alles komt op deze locatie samen.

-  > 200 bedrijven
-  60 fabrieken
-  8.500 medewerkers
-  campus
-  1.200 studenten
3.000 kenniswerkers
-  7,5 miljard kilo product per jaar



-  2.400 lichtmasten
-  800 km leidingen
-  150 km riolering
-  60 km rail
-  50 km wegdek
-  2 binnenhavens

Onze kracht

De kracht van Chemelot is de hoge mate van integratie, de kennis en expertise van de campus, de fabrieken en de site services. Chemelot onderscheidt zich dankzij de focus op chemicaliën, performance- en duurzame materialen voor een zeer breed scala aan toepassingen en markten. Hierdoor kunnen de fabrieken op het Industrial Park en de proeffabrieken op de campus efficiënt opereren op het gebied van energie, grondstoffen en kosten. Deze hoge mate van integratie en synergie is uniek.

De combinatie van het Industrial Park en de Brightlands Chemelot Campus maakt Chemelot zeldzaam in zijn soort. Bedrijven als SABIC, ARLANXEO en DSM ontwikkelen in hun onderzoeksfaciliteiten duurzame producten en materialen. Denk aan anti-reflecterende coatings voor zonnepanelen en lichtgewicht materialen voor de automobieliindustrie. De campus herbergt een levendige groep start-ups en (mkb-)bedrijven. Voor deze (mkb-)bedrijven zijn er uitgebreide faciliteiten voor research & development en proefopstellingen.

Chemelot heeft één overkoepelende omgevingsvergunning voor onder meer de zestig fabrieken op Chemelot. Deze koepelvergunning zorgt voor meer flexibiliteit in de verdeling van de beschikbare milieuruimte (zoals emissies en geluid) over de site users en maakt het voor bedrijven eenvoudig en aantrekkelijk om zich hier te vestigen.

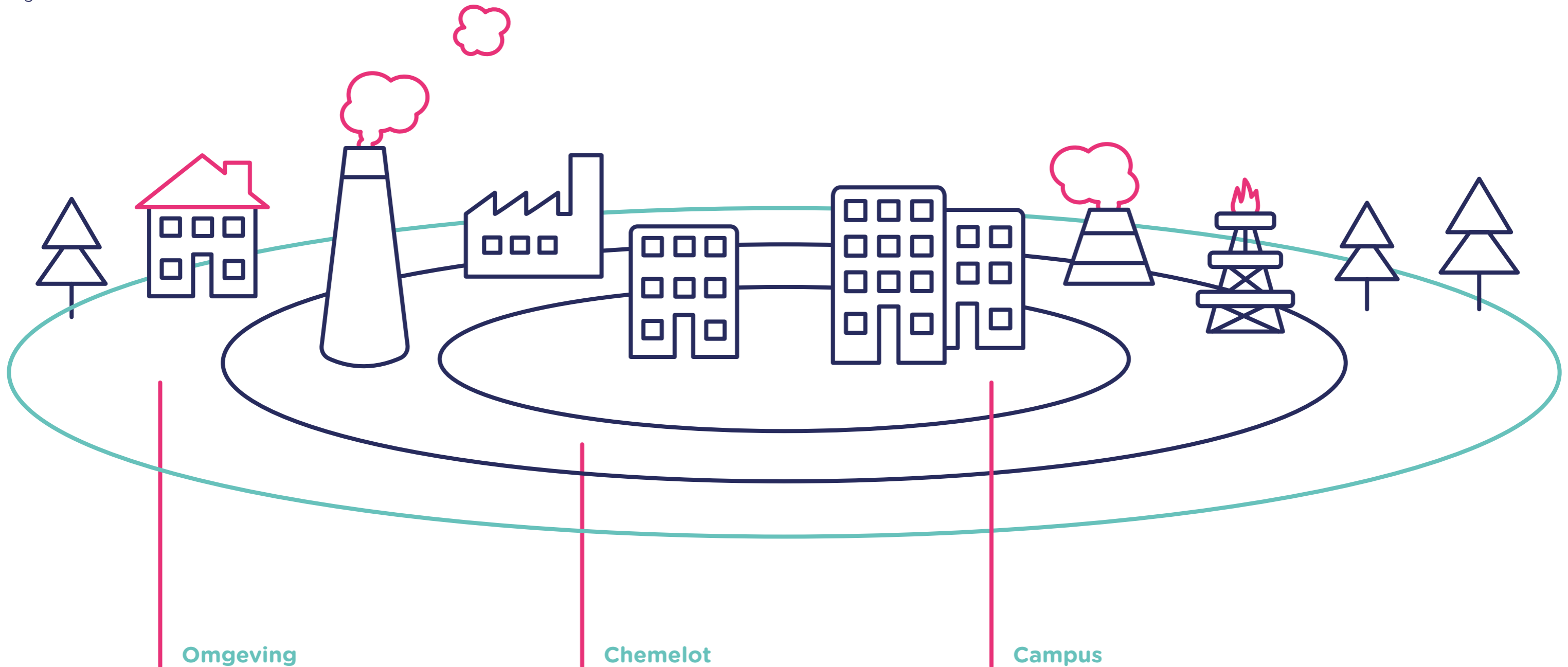
Chemelot heeft een unieke infrastructuur. Chemelot beschikt over een eigen binnenhaven (met uitstekende connectie naar naburige zeehavens), een railterminal en ligt pal naast het hoofdwegennet. Daarnaast verbinden de ondergrondse pijpleidingen Chemelot direct met Antwerpen, Rotterdam en het Rijn-Roergebied (het zogenaamde ARRRRA-cluster).



Structuur Chemelot

Het uitgroeien tot de meest veilige en duurzame materialen- en chemiesite van Europa kan alleen maatschappelijk verantwoord plaatsvinden. De bedrijvigheid op Chemelot zal steeds in balans moeten zijn met de leefbaarheid en veiligheid in de naaste omgeving. We voelen ons volledig verbonden met de samenleving om ons heen, zoals met de gemeenten Sittard-Geleen, Stein en Beek, de Provincie Limburg, Nederland, de Euregio en Europa.

Mede dankzij de unieke combinatie van bedrijven, producten, diensten en innovatiekracht op één locatie kunnen we als Chemelot een grote bijdrage leveren aan versterking van de economische structuur in de gehele regio en aan de (innovatie in de) chemie- en materialensector in Nederland. Niet voor niets worden we de banenmotor van Limburg genoemd.





Duurzaamheid

Wij hebben een duidelijke visie om in 2050 klimaatneutraal te willen opereren, waardoor alle producten die de bedrijven op Chemelot maken ook in de toekomst beschikbaar zijn. Maar dan op een 'groene' manier. Hiervoor zetten we in op zowel grondstofvergroening als op energievergroening. Dus niet alleen een energietransitie, maar een complete industrietransitie.

Chemelot klimaatneutraal in 2050

In de klimaatdiscussie vormt Chemelot niet het probleem, maar de oplossing. De maatschappelijke noodzaak om een duurzame transitie in te zetten biedt voor Chemelot als geheel grote kansen, want wij denken in oplossingen.

Uitgangspunt van onze langetermijnstrategie - Chemelot Strategie 2050 - is dat we in 2050 nog steeds op een veilige manier halffabricaten produceren, die nuttig en noodzakelijk zijn voor de samenleving. We doen dit dan echter op basis van herbruikbare grondstoffen en duurzame processen. Ook wordt dan nog altijd kunstmest gemaakt maar dan op een duurzame wijze met behulp van bijvoorbeeld groene waterstof op basis van huishoudelijk afval.

De ambitie voor 2050 vraagt van de bedrijven op het Chemelot-terrein omvangrijke innovaties, inspanningen en investeringen. En wij zijn daar klaar voor! De bedrijven kunnen en willen een belangrijke rol spelen en nemen hun verantwoordelijkheid om de afgesproken klimaatdoelen te halen. Niet alleen door op het chemiepark op een schonere manier en circulair te produceren. Maar ook door producten en hun toepassingen en de bijbehorende productieprocessen te ontwikkelen die over de hele wereld voor verduurzaming kunnen zorgen. Daarnaast door het opleiden van studenten, het huisvesten en versnellen van start-ups en het faciliteren van scale-ups, die met hun oplossingen en inzichten de komende decennia onze nieuwe wereld gaan vormgeven.

Op Chemelot worden de oplossingen bedacht en ontwikkeld die helpen om de wereld duurzamer te maken. Wij hebben een rotsvast vertrouwen in techniek en vooruitgang. Heel veel wat moet gebeuren, is mogelijk. Wanneer alle stakeholders zich hieraan committeren kan de transitie gerealiseerd worden. Chemelot is de oplossingsfabriek die Nederland nodig heeft.



Aardgas en olie

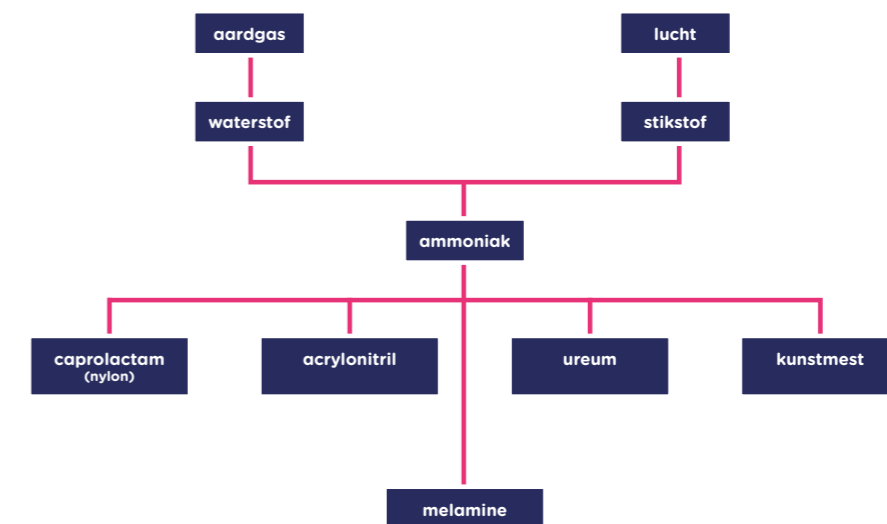
Op Chemelot worden van aardgas en nafta/LPG, grond- en hulpstoffen en tussenproducten geproduceerd die als gas, vloeistof of vaste stof naar afnemers op het Chemelot-terrein en elders gevestigde afnemers worden getransporteerd om daar verwerkt te worden tot eindproducten.

Door de bijzondere geschiedenis is Chemelot gewend om samen te werken. Technisch en organisatorisch zijn de bedrijven geheel op elkaar aangesloten door middel van pijpleidingen en vergunningen.

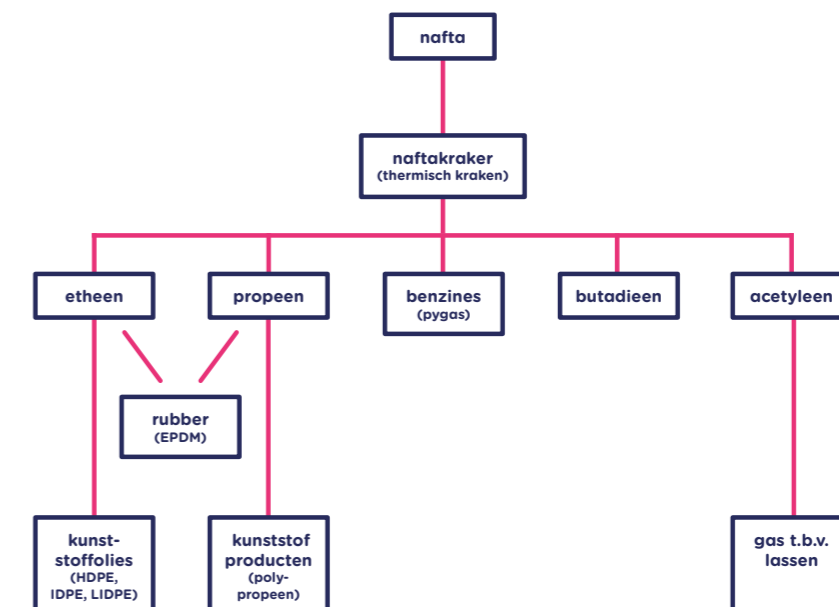
Er zijn twee hoofdprocesroutes te onderscheiden:

- de ammoniakroute via aardgas en lucht voor de productie van vezels, grondstoffen voor farmacie en kunstmest;
- de nafta (LPG) route voor de kunststofproductie.

Synthese uit aardgas



Synthese uit olie



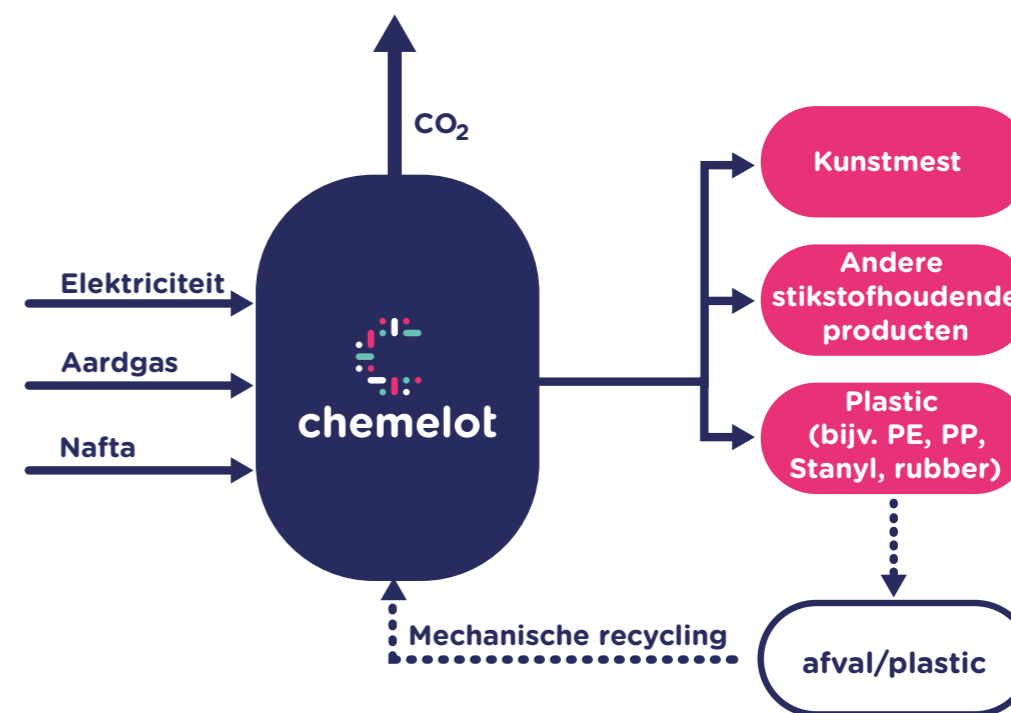
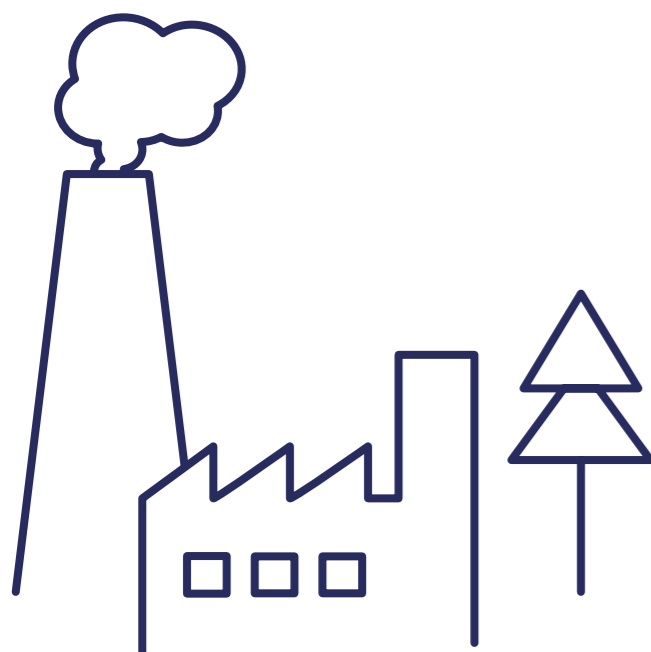
Chemelot circulair

We hebben een duidelijke visie om in 2050 klimaatneutraal te opereren, zodat alle producten die Chemelot vandaag maakt, ook in de toekomst beschikbaar zijn, maar dan op een 'groene' manier. Hiervoor zetten we in op zowel grondstofvergroening als op energievergroening. Dus niet alleen een energietransitie, maar een industrietransitie.

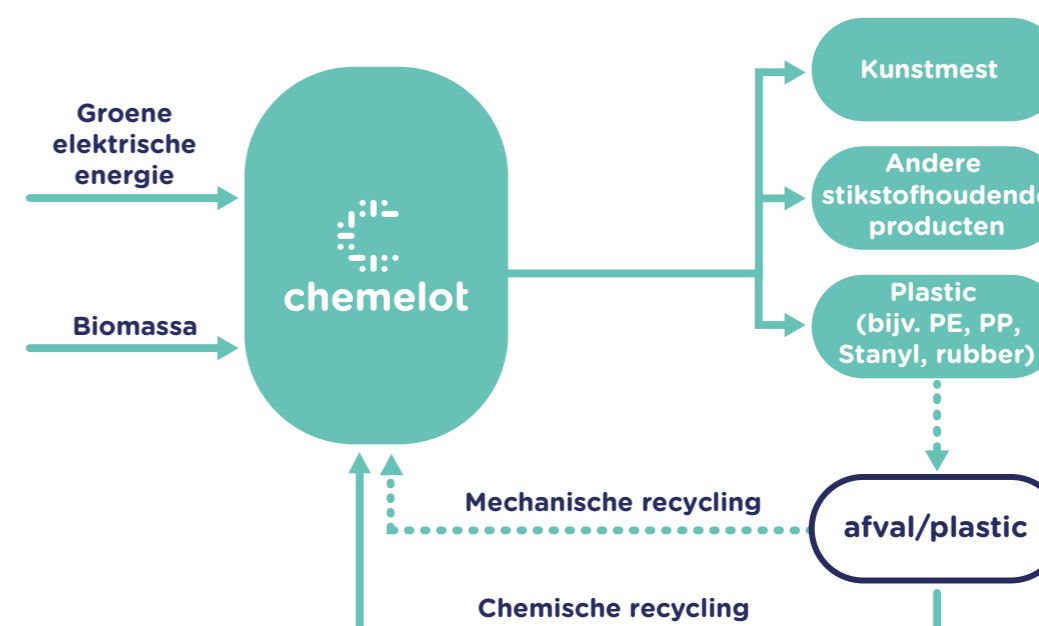
Deze vergroening vindt plaats op basis van de volgende vijf programmalijnen:

1. Elektrificatie op basis van groene energie
2. Grondstofvergroening
3. Circulaire productie
4. Procesverbetering en -optimalisatie
5. CCS (carbon capture and storage - het proces waarbij uitgestoten CO₂ wordt afgevangen en na transport wordt opgeslagen zodat deze CO₂ niet in de atmosfeer terechtkomt) en CCU (carbon capture and utilisation - het proces waarbij CO₂ wordt afgevangen om te worden gerecycled voor hergebruik).

In de huidige situatie krijgt Chemelot twee grote fossiele stromen per buisleiding binnen; aardgas en nafta. Deze worden gebruikt als grondstof en energiedrager. Door deze stromen te vergroenen en voor de energievoorziening over te schakelen op duurzame elektriciteit, kunnen we alle fabrieken binnen Chemelot verduurzamen. Die grote mate van verbondenheid tussen de fabrieken biedt een unieke kans, maar maakt ook dat de verschillende stappen uitermate gecoördineerd moeten verlopen.



2018



2050



Voorkomen van plastics in milieu

Om de meest duurzame chemiesite van Europa te kunnen zijn, is het ook onze zorgplicht om maatregelen te treffen voor een schone omgeving en is het voorkomen van plastic afval en microplastics in het milieu van groot belang. Hoewel plastic het leven in veel opzichten een stuk beter en gemakkelijker maakt, zet het ons ook voor de onvermijdelijke uitdaging van het voorkomen van plastic afval in het milieu. Het is een breed maatschappelijk probleem waarin ieder zijn rol moet nemen. Die uitdaging gaan we op Chemelot graag aan.

De plastic producerende fabrieken op Chemelot hebben al een aantal concrete maatregelen getroffen om de hoeveelheid van plastic korreltjes en poeder in het milieu aanzienlijk te verminderen. Zo is een speciale afblaasinstallatie ontwikkeld en geïnstalleerd die auto's en vrachtauto's schoonblazen voordat ze het Chemelot-terrein verlaten. Op straatkolken zijn speciale zeven geplaatst, die voorkomen dat korreltjes richting riool gaan.

Ook zijn acties ondernomen om te voorkomen dat plastic korrels in het water terechtkomen. Een monitoringsmethode wordt ontwikkeld om te zien hoeveel en welke microplastics in afvalwater aanwezig zijn en hoe dat is te voorkomen. Chemelot helpt zo de milieuzorg op dit nieuwe gebied ook landelijk verder te ontwikkelen.

We nemen dus vandaag al de stappen die morgen effect hebben en zorgen er zo voor dat er minder microplastics in het milieu terechtkomen.



Projecten en ontwikkelingen in 2022

Doordat het Chemelot-terrein zo enorm is geïntegreerd hebben we een voorsprong ten opzichte van andere sites in Europa. Als er één chemische site is die de verduurzaming voor elkaar krijgt, dan is het Chemelot wel. Er is altijd dynamiek, en er worden altijd oplossingen bedacht en ontwikkeld. Er zijn talloze projecten, groot en klein, die duurzaamheid en circulariteit op Chemelot dichterbij brengen. Ook in 2022 hebben verschillende ontwikkelingen plaatsgevonden.

Haven

Chemelot haven essentieel bij verduurzaming van Chemelot

Een van de belangrijke pijlers van de verduurzaming van Chemelot is dat we ons terrein en ook de infrastructuur en transport van en naar de haven duurzaam en veilig optimaliseren. 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. De haven in Stein speelt een cruciale rol hierin.

Het transport tussen Chemelot en de haven Stein is momenteel multimodaal, dat wil zeggen per bus, rail en over de weg. Het toenemen van vrachtverkeer op de openbare weg vergroot risico's op verkeersopstoppingen en ongelukken. Door het inzetten op een ander vervoersysteem (modal shift) en de toekomstige circulaire grondstoffen en biomassa te transporteren via water zetten we in op duurzamer en veiliger transport.

De infrastructuur voor transport past binnen de koepel van Chemelot en vormt een directe en gesloten verbinding tussen de haven en de site. Het project wordt ontwikkeld in afstemming met de omgeving en leidt tot een verbetering van het woon- en leefklimaat (omgevingskwaliteit).

MMC

De multimodale corridor, belangrijke verbinding tussen Chemelot en haven

Bij het verduurzamen van de Chemelot site en het benodigde duurzame transport speelt de haven van Chemelot in Stein een essentiële rol. Chemelot en DSM startten in 2021 met een onderzoek naar een verbetering en aanpassing van de haven Stein en een duurzame, veilige en voor diverse modaliteiten geschikte transportroute vanuit de haven naar de Chemelot site. Dit mede omdat transport per schip een van de meest duurzame transportvormen is. Bij de uitwerking van de toekomstvisie voor de haven Stein en deze beoogde multimodale corridor is een verbetering van de veiligheid, leefbaarheid en omgevingskwaliteit een belangrijk uitgangspunt. Dat vertaalt zich specifiek naar aandacht voor geluid, verkeersveiligheid en luchtkwaliteit. Een gedegen en actieve omgevingsdialoog met bewoners en afstemming met overheden staat centraal.

OHIO

Snellere verduurzaming van AnQore mogelijk door OHIO

AnQore maakt sinds 1969 hoogwaardige grondstoffen op basis van propyleen en ammoniak op de Chemelot site in Geleen. De fabriek van AnQore is vanaf het eerste begin via een pijpleiding aangesloten op de fabrieken van andere producenten op Chemelot en daarmee ook voor de continue levering van propyleen.

Als onderdeel van de historische integratie op Chemelot waar productiefaciliteiten, energiestromen en logistiek intelligent met elkaar verbonden zijn om hulpbronnen zo efficiënt mogelijk te benutten, bezit en exploiteert AnQore op dit moment geen eigen logistieke propyleenfaciliteiten op of buiten Chemelot. Dit houdt in dat voor de levering van propyleen AnQore volledig afhankelijk is van de site integratie op Chemelot (in termen van productie en infrastructuur) voor de continue levering van propyleen aan de AnQore-fabriek.

Tevens houdt deze integratie op Chemelot in dat, als onderdeel van de Chemelot Site Permit koepelvergunning, AnQore geen eigen milieuvergunning heeft voor de logistieke verwerking van propyleen en dat is gedurende de afgelopen 50 jaar ook niet noodzakelijk gebleken.

AnQore is eind 2021 onverwachts geïnformeerd dat zowel de contractuele levering van propyleen alsook de gegarandeerde en langdurige toegang tot de logistieke propyleen faciliteiten op Chemelot per 1 januari 2024 stopt. Zonder deze gegarandeerde aanvoer van propyleen kan AnQore haar hoogwaardige grondstoffen niet langer produceren. Het gevolg hiervan is dat de volledige bedrijfsvoering van AnQore tot stilstand komt en zonder aanvoer van propyleen ook niet meer kan worden hervat. Vanwege de hoge mate van integratie heeft een stilstand van AnQore ook grote gevolgen voor andere bedrijven die afhankelijk zijn van hun integratie met AnQore op Chemelot.

Om de bedrijfscontinuïteit te waarborgen is AnQore begin 2022 met urgentie het OHIO-project gestart om een eigen, zelfstandige logistieke propyleenvoorziening te realiseren. De voornaamste onderdelen van deze logistieke propyleenvoorziening betreffen een lossteiger in de haven van Stein en een ondergrondse leiding die de haven verbindt met de opslag van propyleen nabij de AnQore-fabriek. Dit project moet uiterlijk op 1 januari 2024 gereed zijn.

Een groot voordeel van het OHIO project is dat AnQore makkelijker toegang zal krijgen tot duurzame propyleen en daardoor sneller kan verduurzamen.

Bekijk hier onze actuele projecten



Black Bear Carbon

Black Bear Carbon wint op een schone en duurzame manier carbon black terug uit granulaat van gebruikte banden

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, versnipperen en voorbereiden van banden zal bij leveranciers gebeuren. Het proces dat Black Bear Carbon gaat realiseren op de Chemelot site is een circulair proces dat naadloos aansluit bij de ambitie van Chemelot en de regio om zich te transformeren naar de eerste European Circular Hub.

SABIC Plastic Energy Advanced Recycling

SABIC bouwt samen met partner Plastic Energy een plasticrecyclingfabriek die moeilijk te recyclen plastic afval verwerkt tot pyrolyseolie. Als alternatief voor traditionele fossiele materialen om nieuwe, hoogwaardige, circulaire polymeren te produceren. In 2021 is op Chemelot gestart met de bouw van de state of the art plasticrecyclingfabriek, waar plastic afval dat niet mechanisch te recyclen is wordt verwerkt tot TACOIL™ via een gepatenteerd proces. Deze olie wordt vervolgens ingezet in het productieproces bij SABIC, waar dit circulair wordt verwerkt tot polymeren. De plasticrecyclingfabriek bestaat uit twee installaties. De eerste installatie zet plastic afval om naar ruwe pyrolyseolie. Deze installatie wordt gebouwd door Plastic Energy en is eigendom van de joint venture tussen SABIC en Plastic Energy. De ruwe olie wordt geleverd aan de tweede installatie. Dit betreft de zogenaamde hydrotreater die eigendom is van SABIC en geheel door SABIC wordt gebouwd. Deze installatie is nodig om verontreinigingen en actieve componenten die in de ruwe pyrolyse-olie zitten, te verwijderen zodat deze verwerkbaar is voor de naftakraker van SABIC. Het proces dat hiervoor nodig is, is compleet nieuw ontwikkeld en is gebaseerd op hydrogenering. Deze installatie is dan ook de allereerste in zijn soort. De hydrotreater zal onderdeel uitmaken van naftakraker Olefins 4 en vanuit die installatie worden bediend.

FUREC

Het revolutionaire FUREC-project van RWE

Van ons huishoudelijk afval dat moeilijk te recyclen is, wil RWE groene en circulaire waterstof maken. Hiervoor worden in Limburg twee installaties gebouwd, waarvan de allereerste ter wereld op Chemelot komt. RWE is de bouw van een fabriek aan het voorbereiden die gemengd huishoudelijk restafval (het restafval dat we thuis in de zwarte of grijze container gooien) gaat vergassen tot waterstof en andere nuttige chemische bouwstenen. Met deze bouwstenen kunnen meerdere fabrieken op Chemelot gevoed worden met circulaire grondstoffen en daarmee aardgas vervangen. Door het gebruik van deze waterstof zal de industrie op Chemelot het aardgasverbruik flink kunnen verminderen en ook aanzienlijk CO₂ besparen. FUREC is revolutionair op het gebied van CO₂-reductie, waterstofproductie en afvalbeheer: het vergemakkelijkt het ontsluiten van het enorme potentieel van de circulaire economie om de klimaatdoelstellingen van de EU te halen.

Tessenderlo

Nieuwe fabriek Tessenderlo Kerley International op Chemelot

Op 12 december 2022 startte Tessenderlo Kerley International de bouw van zijn nieuwe fabriek voor vloeibare meststoffen in Geleen 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.

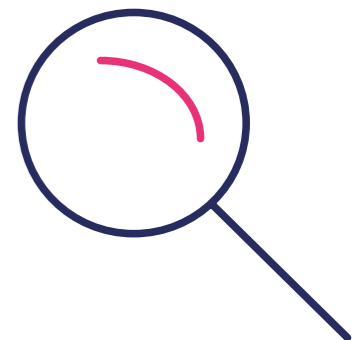
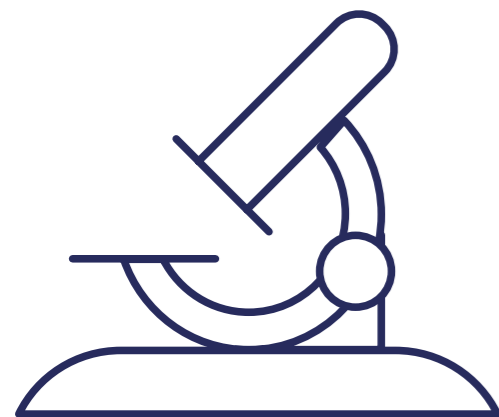
Met Tessenderlo Kerley International en zijn duurzame meststoffspecialiteiten krijgt Chemelot nog een wereldspeler die de positie van Chemelot als belangrijke meststofspeler in West-Europa verder versterkt. Bovendien draagt Tessenderlo Kerley International bij aan het intern gebruik van ammoniak binnen Chemelot en de integratie van restwarmte. De fabriek zal naar verwachting medio 2024 operationeel zijn en werk bieden aan ongeveer 20 mensen.

Coolbrook

Elektrisch aangedreven naftakraker op Brightlands Chemelot Campus

Het Fins-Nederlandse Coolbrook werkt al langer aan de ontwikkeling van een duurzame naftakraker. In een naftakraker wordt, zoals de naam al aangeeft, het op aardolie gebaseerde nafta gekraakt in grondstoffen voor kunststoffen (plastics) zoals polyetheen (PE) en polypropreen (PP). De energie die daarvoor nodig is, wordt nu veelal nog opgewekt met fossiele energiebronnen, waardoor veel CO₂ vrijkomt. De innovatieve Rotor Dynamische Reactor-technologie (RDR) van Coolbrook brengt daar echter radicaal verandering in en vermindert de CO₂-uitstoot van het petrochemische naftakraakproces volledig. Een snel rond draaiende rotor wordt met behulp van groene elektrische energie aangedreven waardoor in zeer korte tijd door omzetting van mechanische energie in warmte hoge temperaturen worden bereikt waarbij de nafta wordt gekraakt.

Naast het feit dat deze innovatieve technologie tot twintig procent meer ethyleenopbrengst oplevert dan een traditionele kraker, is de bijdrage aan de energietransitie en de verduurzaming van de traditionele industrie en kunststofproductie nog belangrijker. Mede dankzij een subsidie van ruim 5,5 miljoen euro van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat heeft Coolbrook samen met haar partners de bouwwerkzaamheden van 's werelds eerste elektrische naftakraker op de Brightlands Chemelot Campus afgerond halverwege 2022. Op 12 december 2022 organiseerde Coolbrook een goed bezochte open dag waarbij vele geïnteresseerde bedrijven een kijkje op de campus kwamen nemen. Het is de bedoeling om de innovatieve technologie in de nabije toekomst op grotere schaal toe te passen op het Industrial Park van Chemelot.



Synova

Synova, SABIC en Technip Energies slaan de handen ineen om plastic circulariteit te versnellen

Synova is een technologieleverancier die oplossingen biedt voor de verdere ontwikkeling van de circulaire economie voor plastics. De *waste-to-chemicals*-technologie van Synova is een innovatieve vorm van chemische recycling, ontworpen om het gebruik van fossiele grondstoffen te vervangen door het gebruik van afval als grondstof en daardoor de impact op het klimaat te verminderen. De zogenaamde MILENA-OLGA-technologie is ontwikkeld door TNO.

De MILENA-technologie bestaat uit een innovatief concept voor indirecte vergassing van biomassa en plastic afval dat niet voor mechanische recycling geschikt is. Het vergassingsproces is een efficiënt proces maar heeft als nadeel dat er gas wordt gevormd met een hoog teergehalte. Teervorming was lange tijd de achilleshiel van processen die afval thermisch verwerken waardoor veel technologieën geen commerciële schaal bereikten. De OLGA-technologie werd ontwikkeld om op effectieve wijze het gevormde teer te verwijderen uit de gasstroom en die vervolgens te recyclen naar de MILENA verbrander. Het resultaat is een efficiënt plasticafval recyclingproces dat geen teerafval achterlaat.

Op 30 november 2022 maakten Synova, SABIC en Technip Energies bekend dat zij een gezamenlijke ontwikkelings- en samenwerkingsovereenkomst getekend hebben om te werken aan de ontwikkeling en realisatie van een commerciële fabriek, die olefinen en aromaten gaat produceren uit plastic afval. De fabriek zal gebruikmaken van een gecombineerde technologie die is ontwikkeld door Synova en Technip en zal worden geïntegreerd met een van de naftakrakers van SABIC. De fabriek zal gaan bijdragen aan de visie van SABIC om de kringloop van gebruikt plastic te sluiten.

Transform Materials

Chemelot is een uitstekende locatie voor een Transform Materials fabriek

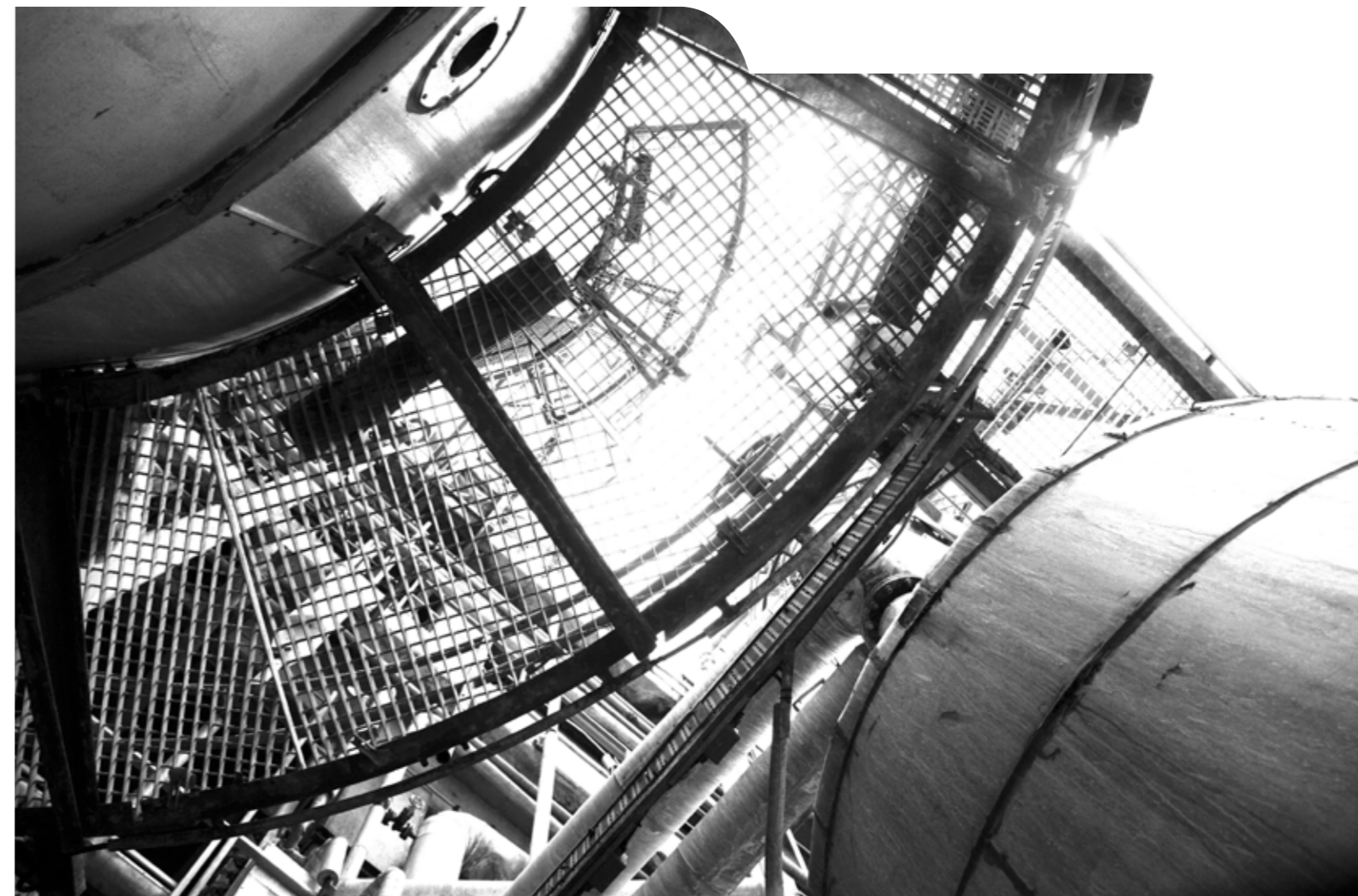
In juli 2021 maakte het Amerikaanse bedrijf Transform Materials bekend zich op de Brightlands Chemelot Campus te vestigen. Het gaat om een innovatieve technologie die een plasma genereert met behulp van microgolven (magnetron). Met het plasma wordt methaan (aardgas) omgezet in waterstof en acetyleen. Het interessante is dat bij het op deze manier kraken van methaan geen CO₂ vrij komt zoals dat normaal wel gebeurt bij het kraken van methaan op grote schaal, zo ook op Chemelot door OCI Nitrogen. In 2022 heeft Transform Materials samen met Chemelot, USG, Sitech en een externe partner een gedetailleerde haalbaarheidsstudie uitgevoerd met betrekking tot een commerciële fabriek op Chemelot inclusief een gedetailleerde LCA (Life Cycle Assessment). De conclusie van de studie is dat Chemelot een uitstekende locatie is voor een Transform Materials fabriek en het productieproces en corresponderende producten qua duurzaamheid goed scoren. De fabriek biedt tevens een kans voor SABIC. Zodra naftakraker Olefins 4 wordt geëlektrificeerd, zullen er grote hoeveelheden methaan uit de kraker komen die niet meer nodig zijn om de fornuizen van de kraker op te warmen. Die methaan is een mooie grondstof voor een Transform Materials fabriek.

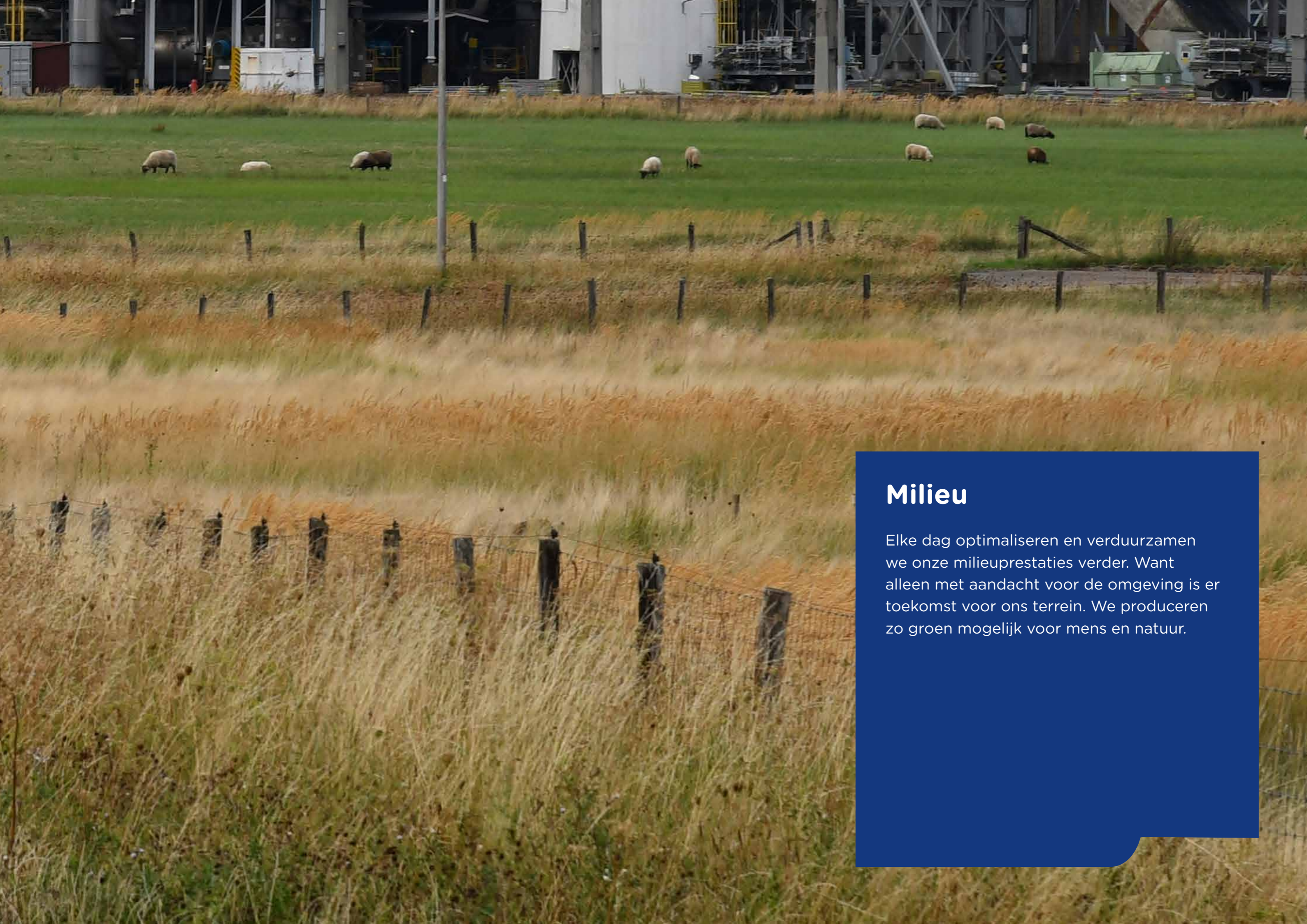
Syclus

Bio-ethyleen productie op Chemelot door startup Syclus

Syclus is van plan een fabriek te bouwen op Chemelot met een jaarlijkse productiecapaciteit van circa 100.000 ton bio-ethyleen. De start van de fabriek is gepland in 2026. Dit vergt een investering van ongeveer 100 miljoen euro. Syclus is in 2021 opgericht door een groep professionals uit de chemische industrie, hoofdzakelijk Chemelot-gerelateerde bedrijven. De visie van Syclus is om uit te groeien tot een toonaangevende producent van 100 procent biobased, hernieuwbare ethyleen. De ethyleen van Syclus zal worden gebruikt als een duurzaam alternatief voor ethyleen op basis van fossiele olie en gas.

Belangrijke toepassingen van op ethyleen gebaseerde kunststoffen en polymeren zijn onder meer verpakkingen, bouwmaterialen, automobieltoepassingen, verven, lijmen, vezels, kleding en nog veel meer alledaagse producten. Ethyleen gemaakt van hernieuwbare ethanol biedt een snelle, veilige, betaalbare, duurzame en impactvolle optie om te voldoen aan de voortdurende vraag van de samenleving naar plastics met netto nul uitstoot van broeikasgassen. In September 2022 maakte het bedrijf CropEnergies AG uit Duitsland bekend dat het een aandelenbelang van 50% heeft genomen in Syclus. CropEnergies is een leidende ethanolproducent in Europa en is een dochterbedrijf van Südzucker, één van de grootste suikerbedrijven ter wereld.





Milieu

Elke dag optimaliseren en verduurzamen we onze milieuprestaties verder. Want alleen met aandacht voor de omgeving is er toekomst voor ons terrein. We produceren zo groen mogelijk voor mens en natuur.

Milieu

In essentie is de klimaattransitie een samenwerkingsopgave tussen bedrijven, organisaties en overheden. Door de bijzondere geschiedenis is Chemelot gewend om samen te werken. Technisch en organisatorisch zijn de bedrijven geheel op elkaar aangesloten door middel van pijpleidingen, vergunningen en een gezamenlijke visie van ruim 200 bedrijven en instellingen op de site. Er wordt aan vele vraagstukken en oplossingen gewerkt en fabrieken worden elke dag verbeterd op het gebied van veiligheid, milieuprestatie en concurrentiekracht.

In het milieujaarverslag is de Strategie 2050 opgenomen, zie bijlage 'Duurzaamheid'.

Afvalstoffen

Zoals uit onderstaand overzicht blijkt, varieert de hoeveelheid afvalstoffen die jaarlijks op het Chemelot terrein ontstaat en via erkende afvalproviders van de site worden afgevoerd.

Naast het voorkomen van afvalstoffen wordt bij de afvoer/verwerking ervan rekening gehouden met de zogeheten 'Ladder van Lansink'. Hierbij wordt prioriteit gegeven aan de meest milieuvriendelijke verwerkingswijzen, in de volgende volgorde:

- Preventie
- Hergebruik
- Recycling
- Verbranden
- Storten

De van jaar tot jaar wisselende hoeveelheden worden veroorzaakt door onder meer:

- Het al dan niet plaatsvinden van groot onderhoud/Turn Around (TA) binnen installaties (fabrieken). Bij een grote twee-, vier- of zes-jaarlijkse TA wordt aanzienlijk meer afval aangeboden dan tijdens jaren zonder TA plaatsvindt. Verder is de hoeveelheid afval afhankelijk van de grootte van de fabriek en omvang van de TA.
- Het al dan niet plaatsvinden van sloop- en/ of nieuwbouwprojecten op de site. Met name bij sloopwerkzaamheden van oude gebouwen/fabrieken kan veel sloopafval als grond, puin, metaal vrijkomen. De activiteiten om fabrieksdelen te ontmantelen kunnen jaarlijks fluctueren afhankelijk van de sloopplanning en nieuwbouw activiteiten.
- De economische situatie waarin site-users verkeren hebben impact op het uitvoeren van projecten.

Trendmatige ontwikkeling afvalverwijderingsmethode (in ton/jaar)

	2018	2019	2020	2021	2022
Afvalscheiding (nuttige toepassing)	12.528	9.566	18.226	18.507	12
Energieterugwinning (nuttige toepassing)	29.688	25.075	24.953	21.327	30.898
Recycling (nuttige toepassing)	9.398	14.308	26.869	62.280	36.804
Verbranden	33.104	31.683	24.806	32.735	31.903
Storten/lozen	3.169	8.094	3.522	5.535	7.346
Totale hoeveelheid afval	87.887	88.726	98.376	140.384	106.964

Bodemverontreiniging

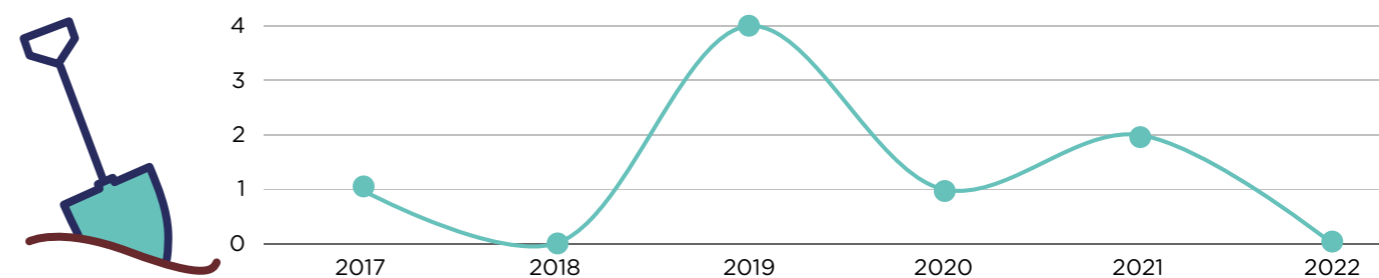
De maatregelen en voorzieningen die in dit kader worden getroffen zijn gebaseerd op de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt.

Mochten er desondanks verontreinigende stoffen op of in de bodem terechtkomen, dan wordt dit gemeld, gevolgd door een bodemonderzoek en waar nodig saneringsmaatregelen. Het streven is gericht op het herstel van de bodemkwaliteit.

In het kader van de met de overheid overeengekomen meldingsregeling ongewone voorvallen worden verontreinigingen die de meldingsdrempel overschrijden aan het bevoegd gezag gemeld, dat de meldingen vervolgens beoordeelt.

Onderstaand een overzicht van het aantal meldingen die in dit kader op basis van de meldingsregeling aan de overheid is gedaan.

Bodemverontreiniging



Integrale Afvalwaterzuiveringsinstallatie (IAZI)

Verspreid over een oppervlak van ruim 800 hectare beschikt Chemelot over een uitgebreid rioolstelsel. Hiermee wordt het regenwater en het afvalwater van fabrieken, kantoren, kantines en koelwater eerst ingezameld en vervolgens via de IAZI afgevoerd naar de Maas.

Naast de riolen zijn er scheidingssystemen, buffer- en calamiteitenbassins. In geval van onvoorziene lozingen, calamiteiten en/of zware regenval kan het (afval-) water hierin tijdelijk worden opgeslagen om zodoende een ontregeling van het afvalwaterzuiveringsproces te voorkomen.

Door de klimaatveranderingen (waardoor vooral in de zomerperiode sprake is van grote schommelingen in het Maaswaterdebiet), de aanwezigheid van microverontreinigingen en de verfijndere analysetechnieken moeten steeds grotere inspanningen worden verricht om te voldoen aan de lozingsnormen om de kwaliteit van het Maaswater te handhaven. De werking van de IAZI wordt continu gemonitord door middel van in-line meetsystemen, waaronder een bio-monitor. Hiermee wordt de kwaliteit en de hoeveelheid van het te lozen afvalwater bewaakt.

De verwerking van het afvalwater en met name de lozing van het in de zuivering gereinigde afvalwater via de Ur op de Maas is gebonden aan een lozingsvergunning. Onze watervergunning is een parapluvergunning en de IAZI is ervoor verantwoordelijk binnen de grenzen van de vergunning te blijven. Alle bedrijven op de site delen die verantwoordelijkheid. We zitten gezamenlijk in een boot en moeten er met z'n allen voor zorgen dat de vergunning op orde is. Mocht een bedrijf zijn verantwoordelijkheid niet nemen met als consequentie dat de overheid handhaaft, dan hebben alle bedrijven op de site daar last van. Het voordeel van Chemelot is dat we de structuren hebben om dat met elkaar te regelen.

Chemelot heeft een speciale watervergunning, verleend door het Waterschap Limburg, waarbij het afvalwater wordt beoordeeld op componentniveau. Het is de strengste vergunning van heel Nederland. Elke stof die we lozen, moet voldoen aan een norm of de immissietoets. Daarbij mogen we geen drinkwater- of ecologische normen overschrijden. Vanwege de landelijke wens de kwaliteit van het water verder te verbeteren en de ontwikkeling van methodieken om stoffen te kunnen meten en analyseren, is deze nieuwe manier van vergunningverlening voor het eerst toegepast. Doordat Chemelot als een van de eersten dit proces heeft doorlopen, is deze nieuwe vergunning baanbrekend voor heel Nederland.

In 2027 moeten alle waterlichamen voldoen aan de doelen van de 'Europese Kaderrichtlijn Water' en daarmee aan gespecificeerde chemische en ecologische normen. Chemelot heeft als eerste, grote industriële site in Nederland het strengere vergunningproces doorlopen. Eerder werden normen afgegeven voor stofcategorieën, nu wordt op componentniveau gekeken. Daardoor is het aantal te meten stoffen met een factor twintig toegenomen, en van ongeveer tweederde was eerder nog geen norm bekend. Ruim 600 stoffen die vanuit de fabrieken naar de IAZI afgevoerd kunnen worden, zijn beoordeeld. Overigens zitten deze stoffen lang niet allemaal daadwerkelijk in het gezuiverde afvalwater, en zijn er enkele aandachtstoffen waarvan de concentratie in het afvalwater verlaagd moet worden.

IAZI jaarverslag gegevens per jaar

Parameter	unit	2018	2019	2020	2021	2022
Waterafvoer	m3	30.903.640	28.938.273	27.139.933	27.386.349	26.321.794
Onopgeloste bestanddelen	kg	328.146	348.282	444.458	209.999	209.523
Totaal-N (stikstof)	kg	530.184	511.624	431.171	456.362	367.508
Totaal-P (fosfaat)	kg	5.497	9.728	8.977	7.665	8.139
CZV (chemisch zuurstofverbruik)	kg	850.263	926.145	742.079	768.735	674.990

De IAZI is een biologische afvalwaterzuivering die stoffen in het afvalwater afbreekt en er stoffen uithaalt, waarna het gezuiverde water geloosd wordt in de Ur, een beek die uitmondt in de Maas. Het bijzondere aan de IAZI is dat de biologische zuivering helemaal aangepast is aan de stoffen van de Chemelot site en daardoor hoge zuiveringsrendementen heeft.



Duurzaam Bodembeheer Chemelot

DSM beheert als grondeigenaar het 800 hectare grote Chemelot-terrein. Bij het beheer hebben veiligheid, milieu en gezondheid de hoogste prioriteit.

DSM heeft samen met de Provincie en andere partners de afgelopen jaren het voortouw genomen om het Chemelot-terrein te verduurzamen. Ook de grond onder het Chemelot-terrein, beheert DSM actief als eigenaar. Door het duurzame bodembeheer wordt het Chemelot-terrein niet alleen boven maar ook onder de grond steeds schoner.

DSM heeft de afgelopen decennia miljoenen euro's geïnvesteerd in saneringsmaatregelen, nazorg en monitoring op het Chemelot-terrein volgens het internationaal gangbare principe 'Isoleren, Beheren, Controleren (IBC). Daarnaast heeft DSM gebruikgemaakt van de laatst beschikbare technologieën voor grondsaneringen. DSM heeft als doel een duurzaam bedrijventerrein te realiseren, zowel voor de activiteiten op de bodem als voor de ondergrond. Deze ambitie is afgestemd met Provincie Limburg en de omliggende gemeenten Stein en Sittard-Geleen. De voortgang en het proces wordt met regelmaat getoetst door de autoriteiten. DSM betreft belanghebbenden proactief in preventie en bodembeheer door bijvoorbeeld periodieke interne bodemaudits. Onderdeel van het duurzaam bodembeheer is daarnaast duurzaam hergebruik en verantwoorde afvoer van vrijkomende grond op de site naar erkende verwerkers.

Provincie Limburg houdt als bevoegd gezag toezicht op de historische verontreiniging veroorzaakt door DSM. Daarom heeft de provincie DSM verzocht haar saneringsplan van 2000 te actualiseren naar de huidige tijd en inzichten. Dit nieuwe geactualiseerde saneringsplan 'Duurzaam Bodembeheer Chemelot' is in maart 2022 door Gedeputeerde Staten van de Provincie positief beoordeeld als een toekomstbestendige saneringsaanpak. Het plan omvat onder meer het beheren en controleren van de gesaneerde en geïsoleerde bronnen op Chemelot en het beheer van de deponieën op het terrein en zal verder worden afgestemd met de gemeentes Stein en Sittard-Geleen. In het plan kijkt DSM ook naar het actueel provinciaal beleid voor duurzaam bodembeheer, grondwaterbeheer en nazorg van de bronlocaties.

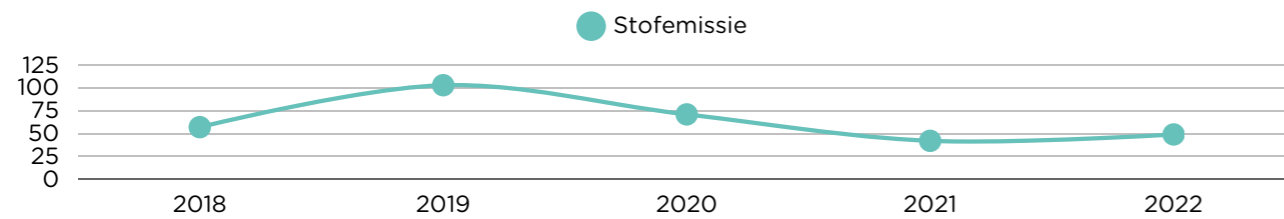


Overzicht luchtemissies site Chemelot

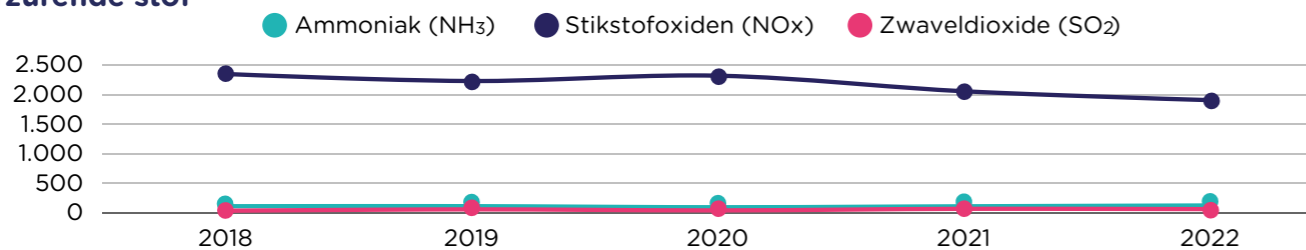
De emissies van deze stoffen zijn afkomstig van procesinstallaties en vinden plaats via gerichte bronnen (schoorstenen) alsmede diffuse bronnen.

Door het treffen van technische maatregelen wordt getracht de totale emissie van deze stoffen verder te beperken. De variatie in de emissies is een gevolg van onder andere schommelingen in productiehoeveelheden door de economische situatie in 2022 en procesverstoringen.

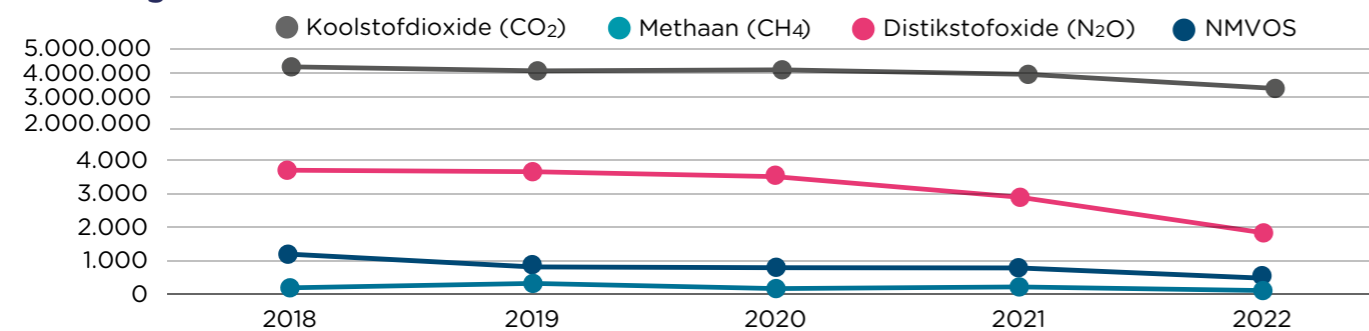
Alle vermelde emissies zijn in tonnen



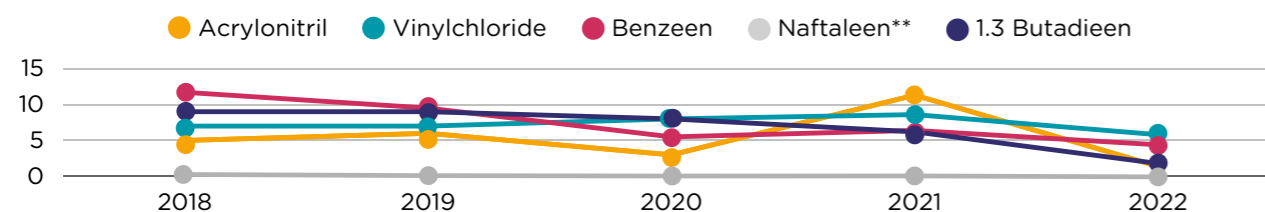
Verzurende stof



Broeikasgassen



Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)



* CO₂ equivalenten

**Naftaleen wordt niet als individuele stof als ZZS geïdentificeerd maar valt onder de ZZS stofgroep voor PAK's.

Verklaring van significante verschillen in voorgaande grafieken

Stof emissie

De kleine verhoging in 2022 ten opzichte van 2021 komt met name door korte storingen bij diverse fabrieken. Over de jaren heen is te zien dat er een dalende trend is. Dit komt door verschillende investeringen om de emissies zo laag mogelijk te houden bij alle fabrieken.

Ammoniak

Bij de kunstmestproductie is afgelopen jaar gebruikgemaakt van dolomiet met een andere deeltjesgrootte waardoor er in het productieproces meer ammoniak werd geëmitteerd. Bij de caprolactamproductie was sprake van een defecte demister (nevelafscheider) die inmiddels is vervangen in de onderhoudsstop.

Methaan

Door de hoge gasprijs is er minder aardgasverbruik geweest vanwege verlaagde productiecapaciteit bij een aantal fabrieken. Methaan is het hoofdbestanddeel van aardgas.

Distikstofoxide (N₂O, lachgas)

Door de bouw van een nieuwe verbrandingsketel met een "deN₂O" katalysator en meer afvoer via de thermische oxidator is de emissie met ruim 35 % gedaald, nu de ketels ruim anderhalf jaar in bedrijf zijn.

Koolstofdioxide (CO₂)

Door de hoge gasprijs is er minder brandstofverbruik geweest vanwege stilstand bij verschillende fabrieken wat resulteert in minder CO₂ uitstoot.

Benzeen en 1,3 Butadien

Door de aandacht voor de minimalisatie van deze stoffen is de emissie gedaald. Het betreft hier met name diffuse emissies waarvan bekend is dat deze jaarlijks kunnen fluctueren.

Acrylonitril

In 2021 was er een grote storing bij AnQore. Dat heeft gezorgd voor een onvoorziene emissie van acrylonitril. Dit jaar is de uitstoot weer meer in lijn met de jaren ervoor.

Vinylchloride

Er heeft een verlaagde productie plaats gevonden ten opzichte van het voorgaande jaar.



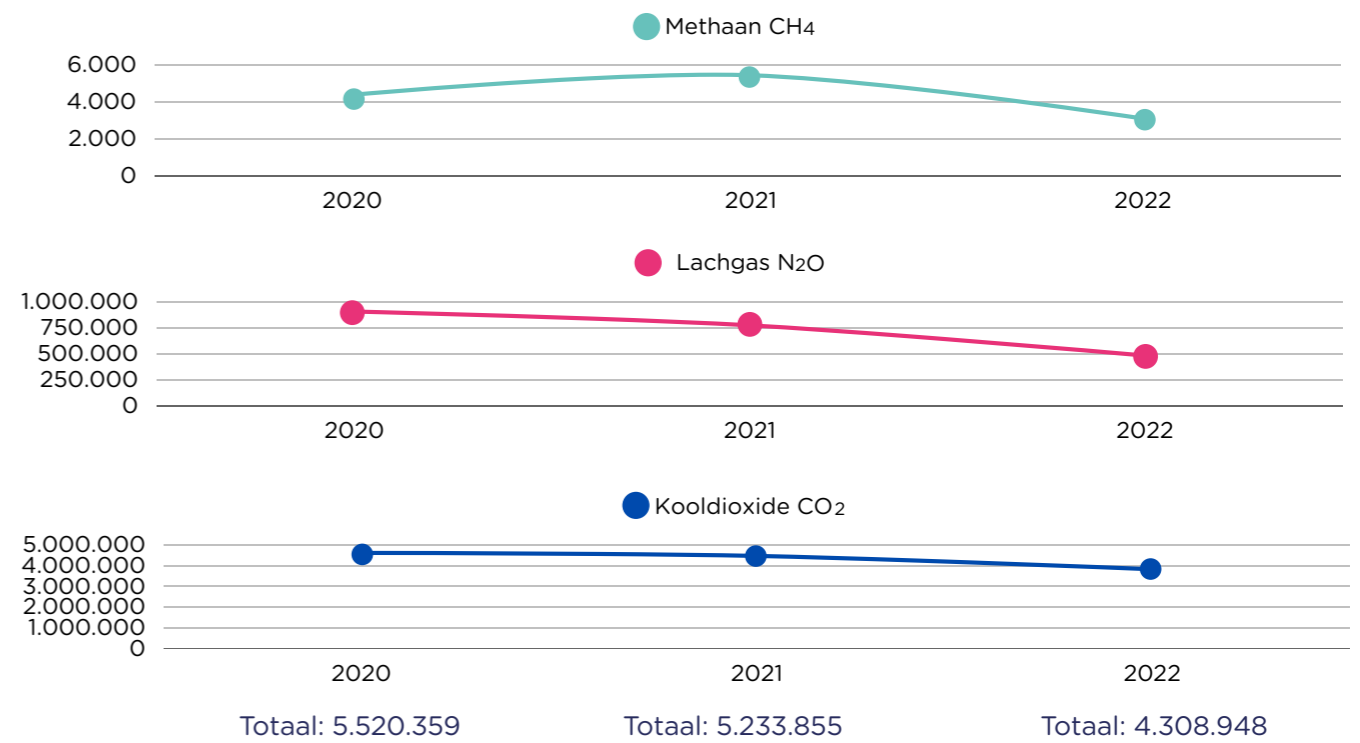
Broeikasgasemissiereductie Chemelot

Chemelot is een grote uitstoter van broeikasgassen.. Op weg naar een klimaatneutraal Chemelot in 2050 vormt 2030 een belangrijke tussenstap en is de ambitie van Chemelot om de uitstoot van broeikasgassen in 2030 te halveren ten opzichte van 1990. Het gaat daarbij onder meer om de reductie van de resterende lachgas-uitstoot, gedeeltelijke vergroening van de grondstoffen, elektrificering, energie-efficiëntie en CO₂-opslag als tijdelijke oplossing. Tegelijkertijd wordt hard gewerkt aan een fundamentele oplossingen voor de periode na 2030 om in 2050 klimaatneutraal te zijn.

De broeikasgasemissies (kooldioxide en lachgas) zijn op Chemelot in 2022 met 18% afgenomen, van 5,24 Mt CO₂-equivalenten in 2021 naar 4,31 Mt in 2022. Deze daling reflecteert enerzijds de dalende trend als gevolg van lopende maatregelen en is anderzijds het gevolg van een lagere productie als gevolg van de hoge gasprijzen. In 2021 was de daling 7%.

Ten opzichte van 1990 (7,20 Mt), een belangrijk ijkjaar in het klimaatbeleid, bedraagt de daling inmiddels 40%. Bedenk hierbij dat tot ver in het eerste decennium van deze eeuw de emissies toenamen. Het hoogste punt werd rond het jaar 2005 bereikt. Chemelot bevindt zich qua reductie van broeikasgassen aan de top van de industriële clusters in Europa.

In CO₂ equivalenten (in ton) [1].



De totale afname in 2022 t.o.v. 2021 is 18%.

[1].

De GWP (Global Warming Potential) die per stof erbij horen voor 2022 zijn:

- Methaan: 25
- Lachgas: 265
- Kooldioxide: 1

GWP (aardopwarmingsvermogen) is een aanduiding voor de mate waarin een broeikasgas kan bijdragen tot de klimaatopwarming. Het is een relatieve maat, die het aardopwarmingsvermogen van een broeikasgas aangeeft vergeleken met dat van koolstofdioxide (CO₂).

*De splitsing van de drie scopes komt uit het Green House Gas Protocol.

Scope 1: directe CO₂-uitstoot, veroorzaakt door eigen bronnen binnen de organisatie. Het betreft de uitstoot door eigen gebouw-, vervoer- en productie-gerelateerde activiteiten. Denk hierbij aan:

- Gasverbruik
- Brandstofverbruik van alles wat lease of eigendom is
- Koelvloeistoffen/koudemiddelen(in kg's)

Scope 2: Deze omvat de indirecte uitstoot van CO₂ door opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisaties worden gebruikt.

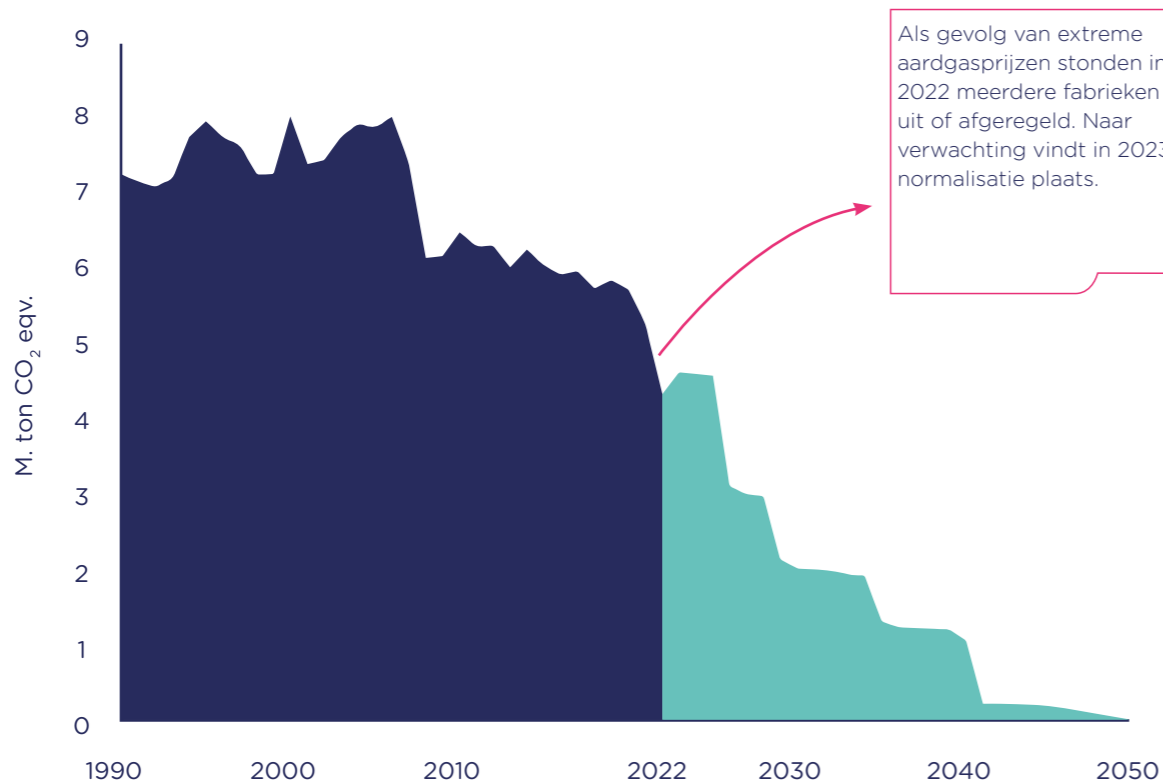
- Elektriciteitsverbruik
- Brandstofverbruik ingehuurd vervoer
- Stadswarmte

Scope 3: Dit zijn de emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn en ook niet beheerd worden door de organisatie. Het betreft dan uitstoot waarop de organisatie geen directe invloed kan uitoefenen.

- Uitstoot van transport of productie dat is uitbesteed of afvalverwerking
- Uitstoot van het zakelijk vliegtuigverkeer
- Uitstoot van het zakelijk verkeer met privé-vervoer
- Uitstoot van productie of verbruik van goederen of halffabricaten

Chemelot scope 1 BKG-emissies

1990-2022 (gerealiseerd) & 2023-2050 (ambitie CES2.0)





Veiligheid

We zijn ons bewust van onze verantwoordelijkheid voor veilige en gezonde arbeidsomstandigheden voor al onze medewerkers, voor contractors en voor onze omgeving. 'Veiligheid voorop' is op ons terrein al jarenlang het credo.

Veiligheid voorop

De Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV) heeft in juni 2018 het rapport Chemie in Samenwerking gepubliceerd naar aanleiding van een aantal ernstige voorvallen in 2015 en 2016 op Chemelot.

Een van de aanbevelingen van het rapport was gericht aan Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg. Als direct uitvloeisel van deze aanbeveling zullen de Provincie Limburg, de omliggende gemeenten Sittard-Geleen, Stein en Beek en een aantal partijen op Chemelot in mei 2023 een convenant ondertekenen. In dit convenant worden (privaatrechtelijke) afspraken gemaakt, die vooral betrekking hebben op de ruimtelijke ordening rondom en op Chemelot om zodoende de externe veiligheid op een bovenwettelijk niveau te waarborgen.

Veiligste industriecoluster van Europa

Naast de aanbeveling aan Gedeputeerde Staten was ook een aantal aanbevelingen gericht aan de partijen op Chemelot zelf. Centraal thema in deze aanbevelingen was de zorg van de OvV dat de veiligheidsaanpak op Chemelot te gefragmenteerd was. Dat leidt tot een gebrek aan uniformiteit en integrale ambitie. De bedrijven op Chemelot zijn meteen na het uitbrengen van het rapport met de aanbevelingen aan de slag gegaan, waarin een centrale ambitie is uitgesproken om de meest veilige en duurzame, concurrerende chemiesite van Europa te zijn.

Er is een geïntegreerd programma ontwikkeld onder de naam Samen Bewust Veilig, waarin alle bedrijven vertegenwoordigd zijn, maar ook veel dienstverlenende bedrijven die regelmatig op Chemelot aanwezig zijn. Het programma bestond uit drie werkstromen met achttien concrete projecten. En in elk project was een dwarsdoorsnede van de partijen op Chemelot vertegenwoordigd.

De opsomming is lang niet volledig, maar dit zijn de belangrijkste resultaten per werkstroom die inmiddels zijn gerealiseerd:

1. Gedrag en Leiderschap

De bedrijven op Chemelot hebben de ambitie uitgesproken om de veiligste chemische site van Europa te worden. Een belangrijk element voor het bereiken van dit doel is het creëren van één veiligheidscultuur, over de grenzen van de bedrijven heen. Centraal daarin staat het concept dat de primaire verantwoordelijkheid voor veiligheid op die plaats dient te liggen waar de meeste kennis over de installaties aanwezig is: op de werkvloer zelf. Dat dient ondersteund te worden door voldoende training en opleiding, in combinatie met het vertrouwen van het management in hun medewerkers. Tenslotte moeten de medewerkers niet verstikt worden in een bureaucratisch net van regels. Regels en procedures zijn noodzakelijk, maar moeten wel de kern van veiligheid raken. Daarnaast wordt er over heel Chemelot onder een vlag en eenduidig over veiligheid gecommuniceerd: die van Chemelot.

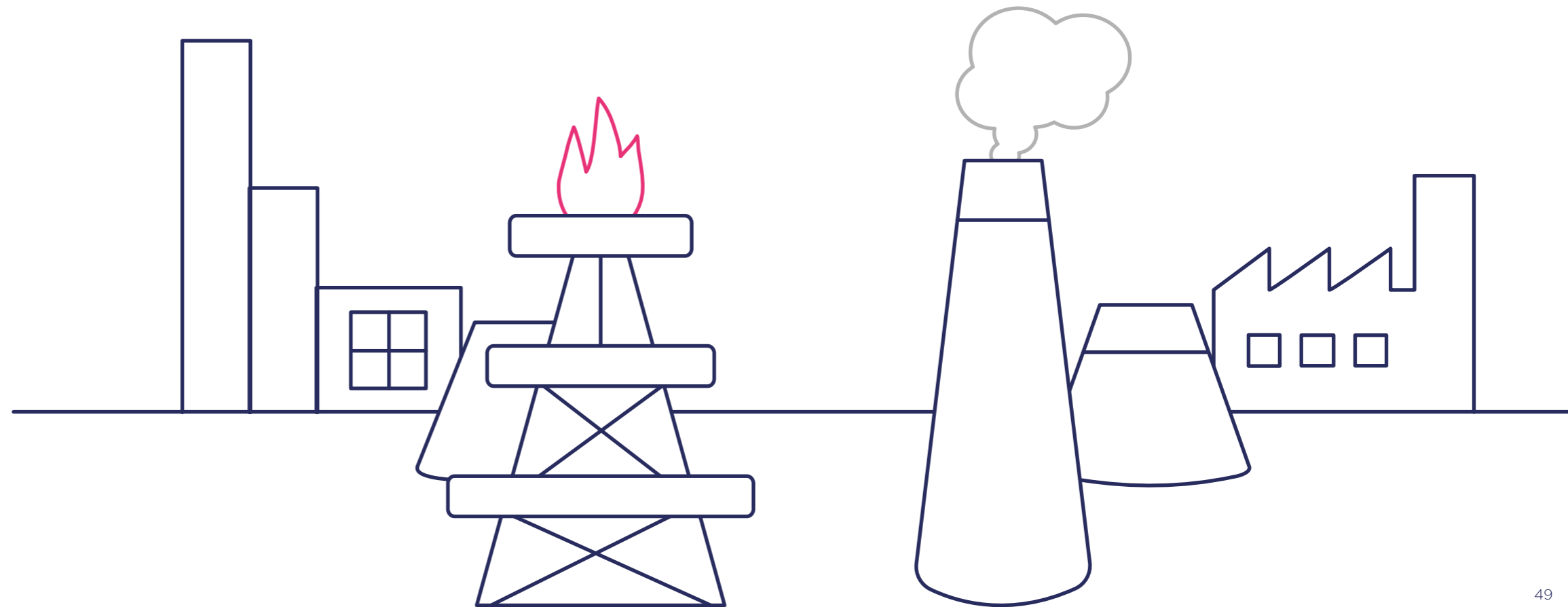
2. Aansturing en processen

Chemelot heeft, in vergelijking met andere industriële sites, al een extra ingebouwde waarborg op het gebied van veiligheid, doordat er één vergunninghouder is: Chemelot Site Permit (CSP). Naar aanleiding van het OvV-rapport is besloten dat CSP een zelfstandigere rol gaat spelen ten aanzien van het interne toezicht. Analyses van incidenten, die voorheen binnen de individuele bedrijven bleven, zijn nu openbaar en worden actief gedeeld, waardoor er veel breder van geleerd kan worden. Er wordt gebruik gemaakt van gezamenlijke Key Performance Indicators (KPI's) op het gebied van veiligheid en milieu om prestaties vergelijkbaar te maken. Er wordt ook gebruik gemaakt van voorspellende KPI's. Er vindt gestructureerd overleg plaats tussen 'buren' om de onderlinge invloed en risico's goed in kaart te brengen. De methodiek om potentiële risico's vlak voor het begin van elke klus nog eens uitdrukkelijk te evalueren (de zogenaamde Last Minute Risk Assessment) is op de hele site geüniformeerd.

3. Asset ontwerp en operatie

Bij risicoanalyses van fabrieken wordt niet alleen gekeken naar veiligheid, maar nu ook veel uitdrukkelijker naar het effect op het milieu (lucht, water, bodem). Bij het besturen van een fabriek komen ontzettend veel data beschikbaar. Er wordt gebruik gemaakt van technieken om die data veel uitgebreider te gebruiken om eventuele problemen te voorspellen en te voorkomen. Er is, deels nog experimentele apparatuur geïnstalleerd, die emissies van ongewenste stoffen visueel kan detecteren.

Het ondertekenen van het convenant met de Provincie en de drie omliggende gemeenten is vanuit het perspectief van Chemelot dus 'slechts' een onderdeel in de reactie op het OvV-rapport. Het is natuurlijk wel een belangrijk onderdeel, het vormt in zekere zin het sluitstuk van de reactie op het rapport 'Chemie in Samenwerking'.



Samen veilig rondom Chemelot

Chemelot doet er alles aan om het meest veilige chemisch industrieterrein van Europa te zijn. Maar zelfs op het meest veilige industrieterrein kan er wel eens iets misgaan. Dan is het belangrijk dat de hulpdiensten hierop voorbereid zijn. En dat omwonenden weten wat ze moeten doen bij eventuele incidenten om zichzelf en huisgenoten in veiligheid te brengen.

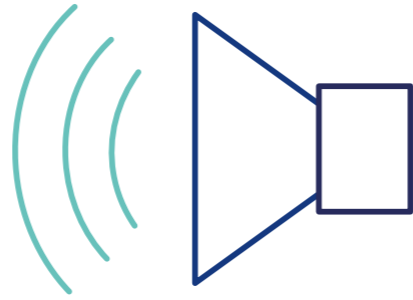
Chemelot werkt samen met de Veiligheidsregio Zuid-Limburg en de gemeenten Beek, Sittard-Geleen en Stein in de meerjarige campagne 'Samen veilig rondom Chemelot'. Deze campagne laat zien wat de risico's van wonen en werken rondom Chemelot zijn. Een onafhankelijk redactieteam verzamelt veiligheidsvragen die leven in de directe omgeving van Chemelot. Op de verschillende kanalen van de samenwerkende partijen worden de artikelen, video's, downloads en social media posts gepubliceerd die voortvloeien uit die veiligheidsvragen.

Social Media

Tijdens de Week van de Veiligheid is het camerateam van Samen veilig rondom Chemelot op pad gegaan. Zij hebben een aantal bezoekers van de Veiligheidsmarkt in Geleen drie vragen gesteld; wat doe jij als de sirenes afgaan rondom Chemelot, wat weet jij over Chemelot en voel jij je veilig rondom Chemelot? Per vraag is een compilatievideo gepubliceerd. Voor 2023 voorziet de contentkalender meerdere social media posts per maand.

Meterkastkaart

Samen met de campagnepartners hebben we een meterkastkaart ontwikkeld, zodat je weet wat je moet doen als de sirenes gaan. Stap voor stap laten we je zien hoe je jezelf en jouw medebewoners in veiligheid kunt brengen.



Als de sirene gaat

Is het de eerste maandag van de maand om 12.00 uur en gaat de sirene via de zogenoemde WAS-palen buiten het Chemelot-terrein? Dan is er niks aan de hand. Je hoeft dan niks te doen. Hoor je de sirene op een ander moment dan dreigt acuut gevaar voor de omgeving. Het is daarbij van groot belang om zo snel mogelijk naar binnen te gaan, de instructies van de nieuwe meterkastkaart te volgen en L1 radio en/of tv aan te zetten. Het sirene-alarm waarschuwt alleen mensen in het gebied waar gevaar dreigt. Dat kan in één of meer gemeenten zijn, maar ook alleen in enkele wijken. Vanaf het moment dat de sirene gaat is de regionale zender L1 de officiële rampenzender. Pas als via de rampenzender de situatie weer veilig wordt verklaard, is het gevaar geweken.



Op onze website houden wij je op de hoogte over de campagne 'Samen veilig rondom Chemelot'. Heb jij de meterkastkaart nog niet, dan kun je deze hier downloaden



Crisiscommunicatie

Crisiscommunicatie Chemelot

Chemelot wil open, eerlijk en – als het kan – proactief communiceren met omwonenden, overheden, bedrijven. Dat begint met het uitleggen wat risico's kunnen zijn, wat Chemelot en de overheid eraan doen om het zo veilig mogelijk te houden en wat je zelf kunt doen om jezelf en naasten in veiligheid te brengen in geval van een incident.

Als het gaat om crisiscommunicatie, dan hebben de vaste communicatieprofessionals van Chemelot deze verantwoordelijkheid samen met enkele andere crisisvoorlichters die deel uitmaken van de eigen bedrijfsnoodorganisatie (BNO).

Het bedrijfsnoodplan beschrijft de collectieve activiteiten van de Chemelot bedrijven, de site users ten aanzien van de bedrijfsnoodorganisatie. In het plan wordt beschreven hoe bij verschillende typen incidenten en fasen van incidentverloop, de crisisorganisatie wordt opgebouwd (GRIP niveaus).

De voorlichter die dienst heeft, informeert over 'bijzondere voorvallen' en over 'incidenten'.

Bijzonder voorval

Een bijzonder voorval is niet perse bijzonder. Het is een gebeurtenis die zichtbaar, hoorbaar of te ruiken is voor de omgeving. Dit kan een gepland voorval zijn, bijvoorbeeld als een fabriek wordt stopgezet voor onderhoud. Of een ongepland voorval, bijvoorbeeld als een fabriek uitvalt vanwege een storing. Onderhoud is meestal lang van te voren bekend. De voorlichter laat dan via internet, intranet, Facebook en Twitter weten op welke dag en tijdstip er bijvoorbeeld een bruine pluim te zien is of geluidsoverlast te horen vanwege het afblazen van een stoomleiding.

Is er een storing, dan wordt de voorlichter opgepiept door de meldkamer en doorverbonden met de chef van dienst van de desbetreffende fabriek. Die vertelt de voorlichter wat er aan de hand is en hij/zij schrijft vervolgens zo snel mogelijk een bericht op internet, intranet, Facebook en Twitter. Dit gaat vaak aan de hand van standaardberichten waarin alleen nog enkele namen en tijdstippen hoeven worden ingevuld.

Incident

Een incident is een onvoorziene gebeurtenis met grotere gevolgen dan een storing. Denk aan een brand, een lekkage of een verkeersongeval. Ook in dit geval wordt de voorlichter opgepiept én staat in de het scherm van de pieper te lezen dat het actiecentrum (ACC) bij Chemelot is ingericht en eventueel welk GRIP-niveau het incident heeft. GRIP betekent Gecoördineerde Regionale IncidentbestrijdingsProcedure, een aanpak waarbij we als industriecluster nauw samenwerken met de hulpdiensten van de overheden.

De voorlichter krijgt informatie bij de Chemelot-meldkamer en bij de leider actiecentrum (LAC) en schrijft zo snel mogelijk een eerste bericht voor intranet, internet, Facebook en Twitter. Ook hier is een standaardbericht voor opgesteld dat wordt aangevuld afhankelijk van het type incident. Dit eerste bericht is meestal een summier bericht, omdat de situatie vaak nog niet precies duidelijk is. Eventueel is hier wel al een handelingsperspectief aan gekoppeld, bijvoorbeeld 'ga naar binnen en sluit ramen en deuren'.

Na het publiceren van dit bericht, rijdt de voorlichter naar het ACC. Daar verzorgt de voorlichter de verdere communicatie, afhankelijk van wat de mensen in het actiecentrum hem/haar kunnen vertellen over het incident. Het streven is om elk half uur een bericht te plaatsen. Ondertussen beantwoordt de voorlichter de pikettelefoon, waar journalisten naartoe bellen.

- De voorlichter doet geen uitspraken over effecten op de volksgezondheid.
- De voorlichter noemt geen namen van eventuele gewonden.
- De voorlichter noemt, als het kan, geen namen van betrokken fabrieken (we spreken namens Chemelot).

Afhankelijk van de GRIP-situatie schakelt de voorlichter de Commando Plaats Incident (CoPI) van de Veiligheidsregio Zuid-Limburg in. De voorlichter blijft dan berichten plaatsen op de eigen Chemelot-kanalen, maar verwijst ook naar de berichtgeving van de Veiligheidsregio. De Veiligheidsregio heeft op dat moment de leiding.

Als het incident onder controle is en het ACC sluit, neemt de voorlichter contact op met de communicatieverantwoordelijke van de betrokken fabriek over verdere afstemming.

Ongewone voorvallen

Ondanks alle getroffen maatregelen, hoge veiligheidsnormen en adequate veiligheidssystemen is soms toch sprake van incidenten. Sommige incidenten en voorvallen leiden soms tot belasting van het milieu of letsel bij personen. Als er schade optreedt aan mens en milieu noemen we dit een ongewoon voorval.

Met de Provincie Limburg, de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), de omringende gemeenten, de Veiligheidsregio Zuid-Limburg en het Waterschap Limburg is de afspraak gemaakt dat bijzondere voorvallen en/of incidenten die op de locatie Chemelot plaatsvinden en waarvan hinder kan worden ondervonden door de omgeving, worden gemeld. De meldingen worden online gedaan door de betrokken producerende bedrijven en/of via de Chemelot-organisatie.

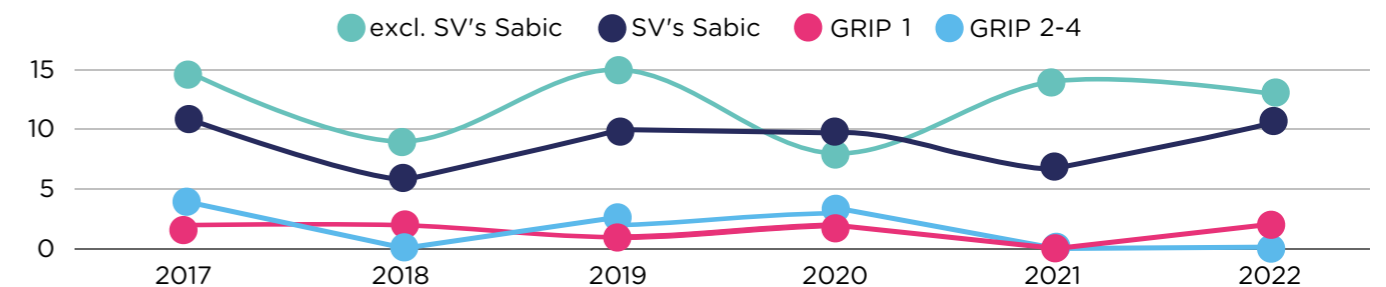
Ongewone voorvallen 2017 t/m 2022

2017	2018	2019	2020	2021	2022
26	15	25	18	21	24

Ten opzichte van het voorgaande jaar vertoont het aantal ongewone voorvallen in 2022 een lichte stijging. Het meerjaren gemiddelde is ruim 20. Bijna de helft van de meldingen is gerelateerd aan het openen van een veiligheidsklep bij de Lage Dichtheid Polyethyleen fabriek (LDPE) van SABIC, (gestegen van 7 naar 11). In de milieuvergunning is afgesproken dat deze procesverstoring altijd gemeld wordt omdat in het verleden hierdoor vaak overlast ontstond. In de afgelopen jaren zijn diverse maatregelen genomen waardoor het effect meestal niet meer waarneembaar is buiten Chemelot, maar worden deze nog wel gerapporteerd als ongewoon voorval.

Overzicht ongewone voorvallen 2017 - 2022 gerapporteerd aan RUD-ZL en GRIP-meldingen

In 2022 hebben zich twee ongewone voorvallen voorgedaan die zijn opgeschaald naar een GRIP-melding. Later is één direct melding afgeschaald omdat de vrijgekomen hoeveelheid ruim lager was dan in eerste instantie ingeschat bij het afgeven van het alarm. Het GRIP 1-incident dat niet is afgeschaald, had betrekking op het vrijkomen van oleum bij de in bedrijfname van een installatie in januari 2022. Het kijkglas was defect geraakt waardoor er onverwacht oleum vrijkwam. De oorzaak was een verkeerde specificatie van het materiaal. Alle andere kijkglazen in de fabriek zijn direct gecontroleerd toen bleek dat dit de oorzaak was en maatregelen zijn genomen om te voorkomen dat het nog een keer gebeurt.



SV's: betekent veiligheidskleppen die te hoge stoomdruk voorkomen.

Benieuwd naar
bijzondere
voorvallen?
Klik dan hier





Omgeving

Het uitgroeien tot de meest veilige en duurzame materialen- en chemiesite van Europa kan alleen maatschappelijk verantwoord plaatsvinden. De bedrijvigheid op Chemelot zal steeds in balans moeten zijn met de leefbaarheid en veiligheid in de naaste omgeving. Wij voelen ons volledig verbonden met de samenleving om ons heen. Met de gemeenten Sittard-Geleen, Stein en Beek, Provincie Limburg, Nederland, de Euregio en Europa.

Chemelot in de omgeving

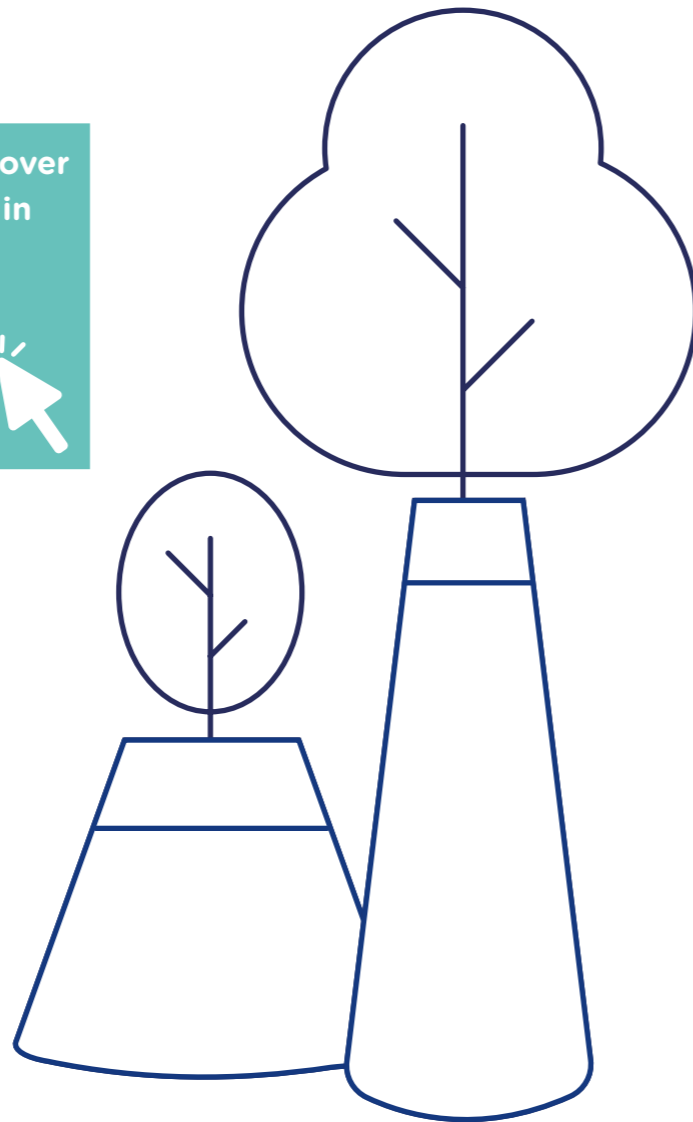
In Limburg hebben we veel om trots op te zijn. Chemelot is daar een belangrijk onderdeel van. Na het sluiten van de mijnen eind jaren zestig en het verlies van banen daardoor, heeft DSM en later Chemelot zich ontwikkeld tot de banenmotor van Limburg. De afgelopen decennia is Chemelot in de haarvaten van de Limburgse cultuur gekropen.

We lopen niet alleen voorop in 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 ongekeerde veilige manier gebeurt. Veiligheid staat bij Chemelot altijd bovenaan. Door de ligging van het industriecomplex Chemelot te midden van de omliggende gemeenten Sittard-Geleen, Stein en Beek is de aanwezigheid op meerdere gebieden merkbaar.

Als belangrijke werkgever is Chemelot uiteraard van grote economische waarde voor de regio. Maar door de korte afstand tussen de terreingrens en omliggende woonwijken kunnen de effecten van de activiteiten op het terrein ook van invloed zijn op de omgeving.

Inherent aan de activiteiten op het Chemelot-terrein is het gegeven dat de productieprocessen niet alleen leiden tot eindproducten, maar ook stoffen uitstoten naar de lucht, afvalstoffen genereren en afvalwater produceren dat van het terrein moet worden afgevoerd. Daarom is het zo belangrijk dat omwonenden goed geïnformeerd zijn wat er op Chemelot allemaal gebeurt zodat bij eventuele hinder zij beter kunnen plaatsen wat de mogelijke oorzaken zijn.

Lees hier meer over onze projecten in de omgeving



Strategische Gebiedsvisie

Hoe kunnen we in de toekomst veilig, gezond én duurzaam wonen, werken, recreëren, ondernemen en innoveren in de omgeving van Chemelot?

In de [Strategische Gebiedsvisie Omgeving Chemelot](#) geven de Provincie Limburg, de gemeenten Sittard-Geleen en Stein, Chemelot, Brightlands Chemelot Campus en DSM hier samen antwoord op. Deze visie is vastgesteld in 2022.

Samen zijn wij gekomen tot drie leidende ambities voor de omgeving van Chemelot:

- Streven naar een circulaire en innovatieve economie
- Een sterk en gezond stedelijk gebied
- Een b(l)oeiend landelijk gebied

Klimaatneutraal in 2050

Chemelot is met circa acht vierkante kilometer een van de grootste chemische complexen van west Europa. In lijn met de klimaatdoelstellingen van Parijs heeft Chemelot de ambitie om in 2050 CO₂-neutraal te produceren. We werken er hard aan om de meest duurzame site van Europa worden.

Door fossiele grondstoffen (aardgas, nafta en elektriciteit) volledig te vervangen door groene elektriciteit en biomassa, draagt Chemelot bij aan de verduurzaming en het behalen van klimaatdoelen.

Fossiele grondstoffen worden momenteel voornamelijk per bus aangevoerd. Om duurzaam te produceren, werkt Chemelot aan de transitie naar circulaire grondstoffen en biomassa, in vaste vorm (droge bulk).

Als we deze blijven aanvoeren per vrachtauto, zou het vrachtverkeer verdubbelen tot 2030.

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.

Dit filmpje legt uit wat de Strategische Gebiedsvisie inhoudt





Omgevingscommunicatie 2022

Chemelot is voortdurend in beweging en ontwikkelt snel. We vinden het belangrijk om goed te communiceren met de omgeving en de omwonenden te laten weten wat er op het industriepark en de campus gebeurt. Dit geldt voor nieuwe ontwikkelingen, gepland onderhoud, maar ook bij procesverstoringen of incidenten informeren we de omgeving via onze online kanalen.

Ook is er vanuit Chemelot actieve betrokkenheid bij diverse wijkplatformen en klankbordgroepen en hebben we regelmatig contact met de Veiligheidsregio Zuid-Limburg, omliggende gemeenten en de Provincie Limburg over belangrijke onderwerpen als risicocommunicatie en participatie.

Open Dag

Maar liefst 2.500 bezoekers hebben tijdens de Open Dag Chemelot op zaterdag 1 oktober ervaren wat Chemelot nu precies is, hoe veilig het hier is en wat onze ruim 200 bedrijven en 60 fabrieken produceren. Zij hebben gezien welke innovaties de komende jaren worden uitgewerkt en zich erover verwonderd dat het terrein tussen de fabrieken zoveel groen en dieren herbergt.

Bustours

Sinds mei organiseren we elke twee weken voor omwonenden en geïnteresseerden een rondleiding per bus over het industrieterrein. Voorafgaand aan de bustour vertellen we onze bezoekers over de historie van Chemelot, de basisindustrie, onze grondstoffen en producten, wat we doen om de klimaatdoelen te behalen, hoe groen Chemelot is en hoe belangrijk Chemelot is voor de regio.

Nieuws

Wij publiceren regelmatig nieuwsberichten op onze website en socialmediakanalen (Facebook, LinkedIn, Instagram en Twitter) over duurzaamheid, circulariteit, veiligheid, de producten die op Chemelot geproduceerd worden, de bedrijvigheid op het terrein, nieuwe bedrijven op Chemelot en andere actualiteiten. Vier keer per jaar versturen wij een digitale nieuwsbrief 'Chemelot in de omgeving'. Voor deze nieuwsbrief kun je je aanmelden via de website. De nieuwsbrief geeft informatie over diverse onderwerpen die betrekking hebben op de omgeving en over belangrijke ontwikkelingen op het terrein.

Informatiebijeenkomst omwonenden

Als Chemelot realiseren we ons goed dat een chemisch industrieterrein gelegen in een dichtbebouwde omgeving en met activiteiten die een dergelijk industrieterrein met zich mee brengt, vraagt om transparante communicatie en wederzijds begrip waar mogelijk. Om die reden delen wij regelmatig de ontwikkelingen op Chemelot met omwonenden. Eind juni hebben wij een informatieavond gehouden voor buurtbewoners over veranderingen in de haven van Stein en op ons terrein om de levering van bepaalde grondstoffen te blijven garanderen. Als gevolg van deze plannen rijdt er minder vrachtverkeer door Urmond en Stein en is er ook minder geluid. We willen natuurlijk niet alleen werken in de regio, maar ook fijn wonen en leven.

Sponsoring

Wij voelen ons oprecht verbonden met de samenleving om ons heen en willen niets liever dan een 'goede buur' en goede werkgever zijn. Om een goede en duurzame relatie met onze omgeving te onderhouden, ondersteunen wij graag initiatieven en projecten afkomstig uit de omliggende gemeenten Sittard-Geleen, Stein en Beek waarbij veiligheid, duurzaamheid en maatschappelijke betrokkenheid centraal staan.

Ambitie bezoekerscentrum

Wij als Chemelot willen transparant zijn over onze activiteiten, hoe wij kunnen verduurzamen en hoe onze projecten een voelbare impact hebben op de leefbaarheid, het welzijn en de welvaart van onze prachtige regio. Om de bewustwording te vergroten rondom Chemelot willen wij zo veel mogelijk mensen in de (Eu-) regio in onze missie meenemen en bereiken. Onze ambitie is het om in hartje Geleen een multifunctioneel bezoekerscentrum te openen met vrije inloop voor omwonenden, scholen en bedrijven. Met een wijkloket voor omwonenden, het startpunt voor onze bustours, een ontvangstruimte voor onder meer bedrijven en politici, een expositieruimte en een labruimte voor jongeren. Waar je vragen kunt stellen over veiligheid, werken op Chemelot, verduurzaming... Kortom, een plek waar je je vrij voelt om ook kritische vragen te stellen en waar we graag de tijd voor je nemen.

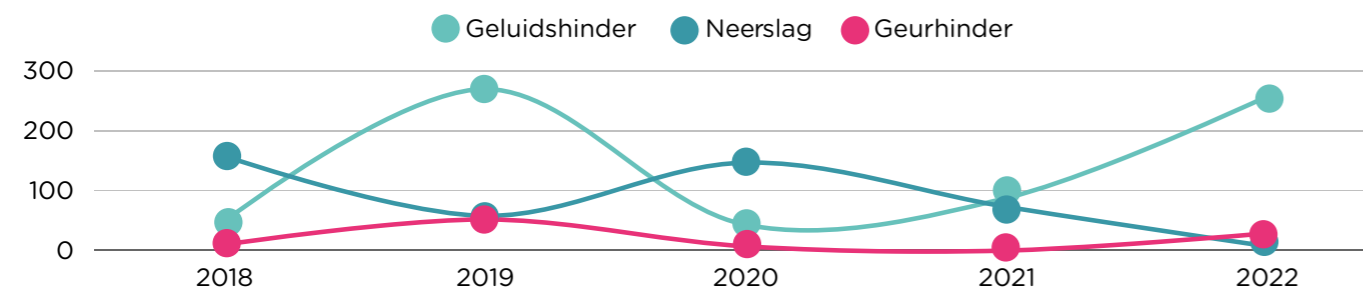
Milieumeldingen

Door storingen in het productieproces, onderhoudswerkzaamheden of weersomstandigheden kan de directe omgeving van Chemelot mogelijk hinder ondervinden. Dit vanwege het feit dat het Chemelot-terrein dicht tegen de bebouwing ligt. Als je hinder ondervindt kun je dit melden bij onze gratis Milieuklachtenlijn (T 0800-0223363).

De melding wordt geregistreerd en door speciaal opgeleide milieuverificateurs geverifieerd, waarna de bevindingen worden vastgelegd. Indien de klacht daadwerkelijk wordt veroorzaakt door activiteiten op het Chemelot-terrein vindt nader onderzoek plaats naar herkomst en oorzaak van de melding. De bevindingen worden aan de melder teruggekoppeld.

In 2022 zijn er 585 meldingen gedaan bij de Milieuklachtenlijn van Chemelot. Van deze 585 meldingen zijn 38 verzoeken tot informatie. Van de resterende 547 meldingen zijn er 325 toe te schrijven aan activiteiten op het Chemelot-terrein. Deze 325 meldingen zijn verder op te delen in 294 externe klachten en 31 interne klachten. De interne klachten zijn een vroegtijdige signalering van hinder/overlast. Op basis daarvan zijn maatregelen en/of acties genomen om de overlast, buiten het Chemelot-terrein, zoveel als mogelijk te voorkomen. Het aantal externe klachten, met een aan het Chemelot-terrein toewijsbare oorzaak, is ten opzichte van 2021 (161 klachten in totaal) met circa 82% toegenomen tot 294 klachten in 2022.

Vermeldenswaardig is dat in 2022, 203 (ofwel 79%) van de klachten aan één voorval gerelateerd waren: een procesverstoring in een van de fabrieken waardoor alle procesgassen via de torenfakkel verbrand moesten worden.



Geluidshinder 2022:

Er hebben zich 2 situaties voorgedaan met een verhoogd aantal meldingen: 203 klachten zijn gerapporteerd na het uitvallen van een kraakgascompressor als gevolg van een procesverstoring. Door uitval van de grondfakkel moesten alle overtollige procesgassen via de torenfakkel verbrand worden. 35 klachten zijn gerapporteerd door het afblazen van de stoomveeriligheid. Vanwege een storing is de druk in de stoomleiding opgelopen waardoor een veiligheidsklep geopend is.



Neerslag 2022:

De klachten zijn verdeeld over een klein aantal voorvallen. De meeste hiervan betreffen de opstart van een van de fabrieken. We willen het aanspreken van veiligheidskleppen zo veel mogelijk voorkomen, en daarmee de neerslag van roet en poeder.



Geurhinder 2022:

Er is één groot voorval geweest waar de meeste geurklachten betrekking op hebben. 25 klachten zijn gerapporteerd naar aanleiding van de berging op locatie Zuid en de klaarinstallatie. Er waren kleppen die niet goed hadden afgedicht waardoor geur vrij kwam.



Te zien en horen

Turn Around

Op Chemelot staan 60 fabrieken die de grondstoffen voor allerlei kunststoffen en kunstmest maken. Deze fabrieken hebben regelmatig onderhoud nodig. Klein onderhoud gebeurt continu, maar voor groot onderhoud wordt een fabriek vanwege veiligheid stilgelegd. Wij noemen dat een Turn Around.

Als installaties stoppen, worden de leidingen schoongebazen. Zodra de fabrieken weer opstarten, worden de leidingen op de juiste temperatuur gebracht. Als je dat niet doet, loop je het risico dat de leidingen scheuren. Voor beide processen wordt stoom gebruikt. Installaties die de uitstoot van stikstofverbindingen voorkomen, veroorzaken een bruine pluim bij het afschakelen en ook bij het opwarmen bij de opstart. Als leidingen van fabrieken met brandbare stoffen worden schoongebazen via de fakkelininstallatie kun je een grote vlam zien en horen boven het terrein.

Klein onderhoud gebeurt continu, maar voor groot onderhoud en wettelijk verplichte keuringen willen we het buiten- en binnenwerk van onze fabrieken inspecteren, schoonmaken en waar nodig onderdelen repareren, vernieuwen of verduurzamen. Ook zorgen we er tijdens revisies voor dat pompen, kleppen en andere onderdelen optimaal functioneren om storingen en reparaties voor te zijn. Hiermee investeren we verder in veiligheid, efficiëntie en duurzaamheid.

Een grote onderhoudsstop vergt een lange en zorgvuldige voorbereidingstijd en is een grote, complexe operatie die wekenlang duurt. Hierbij zijn veel mensen betrokken, ook van buiten de eigen organisatie. Op topdagen zijn er tot wel duizenden medewerkers extra aan het werk. Hierdoor blijft een stop meestal niet onopgemerkt voor de omgeving. Een stop gebeurt zeer planmatig, aan de hand van een planning en een draaiboek waarin elke handeling is beschreven. De voorbereidingen starten zeker een jaar voordat de daadwerkelijke stop plaatsvindt.

Dit filmpje legt uit wat groot onderhoud is



Fakkelen

Een aantal van onze fabrieken beschikt over een fakkelsysteem. Een fakkel is een voorziening om brandbare gassen veilig en milieuverantwoord af te voeren en te verbranden. De fakkel is een stalen toren met in de top een brander (met waakvlam) die op voldoende afstand van de installaties staat. Bij onderhoud en verstoringen in het productieproces wordt ten behoeve van de veilige uitbedrijfsname van fabrieken, gebruik gemaakt van het fakkelsysteem, conform de milieuvergunning van elke fabriek. Daarnaast kan er een continue fakkel te zien zijn, in de vorm van een 'waakvlam'.

Veel fabrieken werken met brandbare stoffen die verwerkt worden onder hoge druk en hoge temperatuur. Om (groot) onderhoud binnen in de installaties te kunnen uitvoeren, moet de druk weggenomen zijn, de temperatuur gelijk zijn aan die van de buitenlucht en mag er geen olie of gas in de leidingen aanwezig zijn. Met andere woorden; de fabriek moet van binnen vrij van product zijn. Voor het leegmaken van de leidingen wordt het fakkelsysteem gebruikt.

Ook kan het zijn dat een fabriek door een verstoring ongepland uit bedrijf moet worden genomen. De gassen die dan nog in de leidingen zitten, worden dan richting de fakkel geleid en verbrand. Datzelfde gebeurt als de gassen in de fabriek niet voldoen aan bepaalde kwaliteitseisen.

Het overgrote deel van de stoffen die tijdens het fakkelen worden verbrand, zijn koolwaterstoffen. Deze bestaan uit de chemische elementen koolstof en waterstof. Bij verbranding ontstaan dan kooldioxide en water. Om het roetloos te verbranden op de fakkel te bevorderen, wordt stoom toegevoegd. Deze stoominjectie kan geluidsoverlast voor de omgeving veroorzaken. De mate en duur van het fakkelen en overlast kan verschillen en is mede afhankelijk van waar in welk onderdeel van het proces een verstoring plaatsvindt.

Bekijk hier de video met uitleg over fakkelen



Pluim

Het kan wel eens voorkomen dat er een gekleurde rookpluim boven het terrein zichtbaar is. Zo zijn er op het Chemelot-terrein drie salpeterzuurfabrieken waarbij zo'n gekleurde rookpluim kan voorkomen bij een procesverstoring van één van de fabrieken of bij het weer opstarten van het proces.

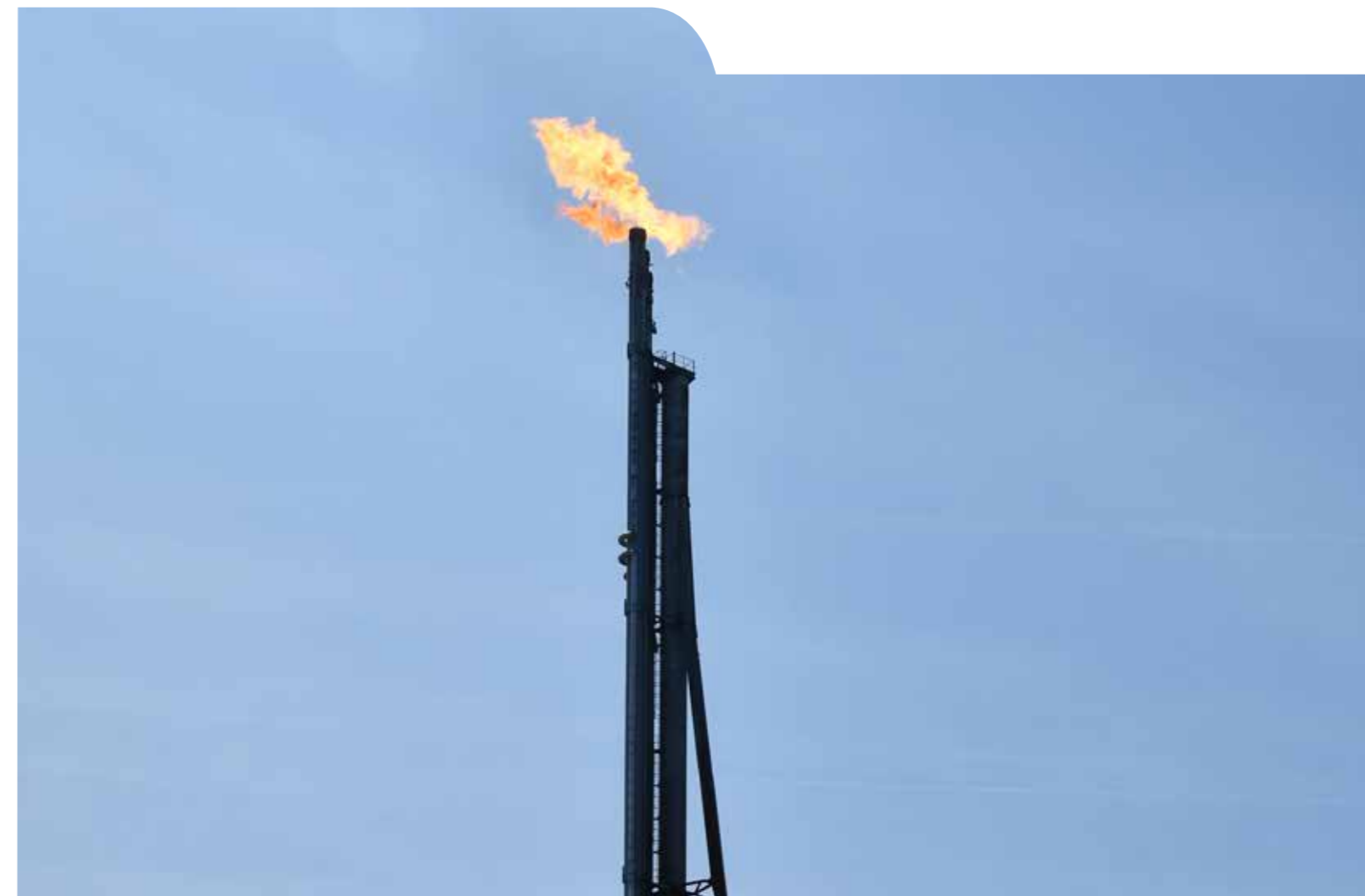
Salpeterzuur wordt gebruikt voor de productie van kunstmest. Die kunstmest wordt gebruikt voor de groei van graan, maïs en gras. Tijdens de productie van kunstmest kan er stikstofoxiden (NOx) vrijkomen. Deze stoffen kunnen een bruine of gele pluim veroorzaken.

De katalysator van een zogenoemde DENOx-installatie voorkomt de uitstoot van stikstofoxiden door de stoffen om te zetten naar water en stikstof, net als bij een auto. Bij de opstart of stop van de fabrieken kan deze installatie vanwege de veiligheid echter niet worden gebruikt. Dan is er een bruine of gele pluim te zien.

Poederemissie

De Hoge Druk Polyetheen fabrieken zijn voorzien van reactoren. De reactoren van de HDPE zijn beveiligd tegen te hoge druk en temperaturen met regelkleppen en breekplaten. Op het moment dat de temperatuur of druk in de reactor een bepaalde waarde overschrijdt, treedt een veiligheidsvoorziening in werking en wordt er een regelklep geopend.

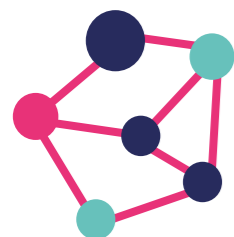
Het openen hiervan kan hoorbaar zijn in de omgeving, waarbij soms ook sprake kan zijn van neerslag van polyetheenpoeder. Dit poeder is de grondstof voor de kunststofkorrels die worden gebruikt om kunststofproducten voor bijvoorbeeld de levensmiddelen-, speelgoed- of farmaceutische industrie te maken.



Slot

Met dit milieujaarverslag wil Chemelot meer inzicht en vooral duidelijkheid geven over wat afgelopen jaar de revue is gepasseerd als het gaat om emissies en bijzondere voorvallen. Daarnaast besteden we aandacht aan de onderwerpen omgeving, veiligheid en duurzaamheid. Vanuit Chemelot hechten we er waarde aan om de omgeving te laten weten wat er op het industriepark en de campus gebeurt. Dit geldt voor ontwikkelingen, maar ook voor verstoringen.

Ten slotte is in het verslag te lezen wat de ambities vanuit Chemelot zijn op de verschillende onderwerpen. Het belangrijkste doel van dit verslag is om de lezers inzicht te geven in de rapportages over het afgelopen jaar met betrekking tot het milieu. De informatie die je in dit verslag vindt, betreft de periode van 1 januari tot en met 31 december 2022.



Chemelot, meer dan een industrieterrein

Chemelot is veel meer dan alleen een industrieterrein. Het is een hechte gemeenschap van kleine en grote chemische bedrijven, die optimaal profiteert van gedeelde kennis. Daar waar knowhow en vaardigheden samenkomen.



Dit milieujarverslag 2022 is een productie in opdracht van
Chemelot Site Permit B.V.
Vragen of opmerkingen over ons verslag? Neem dan contact
met ons op via communicatie@chemelot.nl

