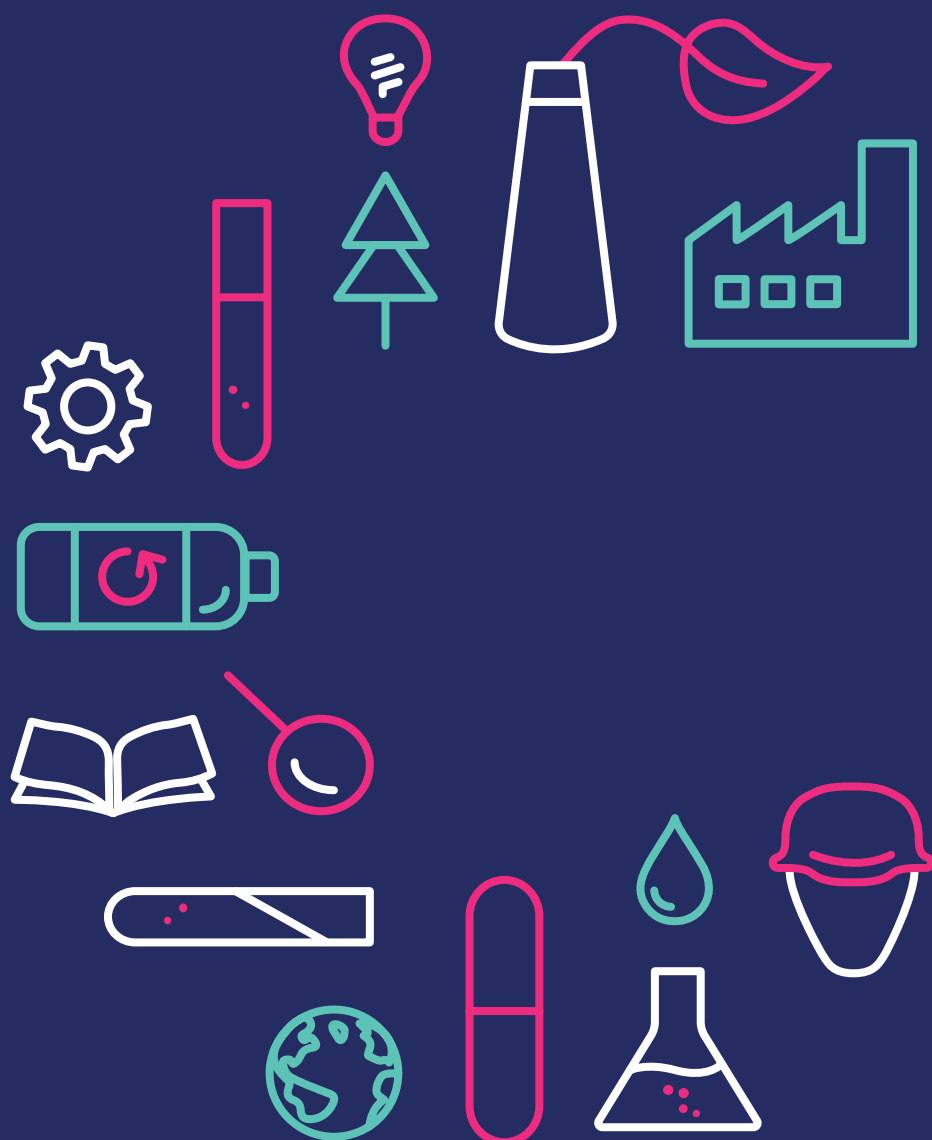

Milieu jaarverslag

2019





Milieu
jaarverslag
2019

Inhoud

Historie & ontwikkeling	2
Historie & ontwikkeling	4
Veel meer dan een industrieterrein	6
Visie	9
Missie	9
Structuur Chemelot	10
Onze kracht	12
De organisatie Chemelot	14
Hoe is Chemelot georganiseerd?	14
Wet & regelgeving	16
Aardgas en olie	18
Duurzaamheid	20
Klimaatneutraal Chemelot in 2050	22
Vergroening in 2050	23
Projecten	24
Milieu	26
Afvalstoffen	28
Verontreiniging	30
Lucht(emissies)	32
Milieuklachten	34
Fakkelen	36
Poederemissie	37
Pluim	37
Omgeving	38
Omgeving	40
Chemelot in de omgeving	40
Omgevingscommunicatie 2019	40
Veiligheid	42
Veiligheid voorop	44
Bijzondere voorvallen	46
GRIP-opstalingsstructuur bij een incident	47
Alarmeringen op industrieterrein Chemelot	48
De medewerkers	50
Medewerkers	52
Chemelot Career Center	53
De campus	54
CHILL	56
Acquisitie	57
Slot	60

Voorwoord

Met dit milieujarverslag wil Chemelot inzicht en vooral duidelijkheid geven over wat er afgelopen jaar de revue is gepasseerd als het gaat om emissies en bijzondere voorvallen. Daarnaast besteden we in het verslag 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.

Bij Chemelot staat veiligheid altijd voorop. Om de veiligheidsprestaties verder te verbeteren is het programma 'Samen bewust veilig' in 2018 van start gegaan. Binnen de drie werkstromen van het programma, zijn verschillende werkgroepen en klankbordgroepen gevormd met medewerkers van allerlei bedrijven op het Chemelot-terrein. 2019 was het jaar van voorbereiden van allerlei projecten. Vele werkgroepen, maar liefst 17 in totaal, gingen van start en inmiddels worden concrete pilots en acties doorgevoerd op het terrein.

Ook zijn we volop aan de slag met de duurzaamheidsplannen en worden diverse projecten gerealiseerd om aan de afgesproken klimaatdoelstellingen te voldoen en stappen te zetten om onze ambitie - Chemelot wil in 2025 de meest veilige, duurzame en competitieve materialen- en chemiesite van Europa zijn - te realiseren.

Zo zijn tijdens de 6-jaarlijkse onderhoudsbeurt van één van de naftakrakers van SABIC de eerste voorbereidingen getroffen voor een recyclingfabriek. De fabriek zal naar verwachting in 2021 in bedrijf gaan en is een mijlpaal voor SABIC in het licht van de circulaire economie en de duurzaamheidsdoelstellingen van de onderneming. Ook werd het bedrijf Ioniqa Technologies verwelkomd. Dit bedrijf levert met een plastic recyclingfabriek op Chemelot een wereldwijde bijdrage aan de circulaire economie. Vanaf de zomer van 2019 zet Ioniqa op de Campus PET-plastic afval om in hoogwaardige, zuivere PET-grondstof, waarvan nieuwe voedselverpakkingen worden gemaakt.

Daarnaast zijn SABIC en Het Groene Net (HGN) tijdens diezelfde onderhoudsbeurt van de naftakraker er ook in geslaagd om de eerste aansluiting te plaatsen. Met deze aansluiting kan de naftakraker aangesloten worden op het stadswarmtenetwerk van HGN. Hiermee is de eerste fysieke stap gezet in het project om woningen en kantoren in de regio Sittard-Geleen aardgasvrij te maken met behulp van industriële restwarmte.

In september 2019 introduceerde AnQore het merk Econitrile. Onder dit merk produceert en levert AnQore als eerste gecertificeerde, duurzame acrylonitril. Met een beduidend lagere impact op het milieu vormt dit product een belangrijke eerste stap naar een veel duurzamere waardeketen.

Dit is een mooi voorbeeld van optimale samenwerking op Chemelot. Het duurzame karakter van Econitrile komt voort uit het feit dat innovatieve leveranciers, SABIC en OCI Nitrogen (beide gevestigd op Chemelot), AnQore voorzien van de belangrijkste grondstoffen propeen en ammoniak uit duurzame bronnen. Het duurzame karakter van deze chemicaliën wordt gegarandeerd door duurzame grondstoffen, zoals bio-nafta en biogas, te gebruiken voor de productie van propeen en ammoniak. Dit in overeenstemming met de ISCC + -richtlijnen.

Een ander mooi voorbeeld van de samenwerking op Chemelot en daarbuiten is het samenwerkingsverband tussen Sitech Services, Brightlands Chemelot Campus, Universiteit Maastricht en TNO opgericht onder de naam Brightsite. Deze samenwerking heeft als doelstelling om op Chemelot in Geleen te demonstreren dat de klimaatakkoorddoelstellingen voor 2030/50 tijdig op industriële schaal kunnen worden gerealiseerd en hiertoe een nieuwe generatie onderzoekers en medewerkers op te leiden.

Het in 2018 gerealiseerde zonnepark Louisegroeve levert vanaf maart 2019 hernieuwbare stroom met een capaciteit voor ongeveer 1.000 huishoudens. Het zonnepark is op een voormalige bruinkoolgroeve en deponie van DSM op het Chemelot-terrein gebouwd, en is een initiatief van NaGa Solar, DSM en Chemelot.

Vanuit Chemelot vinden wij het belangrijk om aan de directe omgeving te laten weten wat er zoal op het Industrial park en op de Brightlands Chemelot Campus gebeurt aan ontwikkelingen en activiteiten.

Ook in 2019 is regelmatig overleg geweest rondom diverse ontwikkelingen op de locatie. Onderwerpen die aan de orde kwamen waren de onderhoudsstops, ook wel Turn Arouds genoemd, en ontwikkelingen rondom het programma Samen bewust veilig. Naast informatiebijeenkomsten voor omwonenden, houden wij de omgeving op de hoogte via onze digitale nieuwsbrief en de social media kanalen als Facebook, LinkedIn, Twitter en Instagram.

Historie & 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. De economische kracht van Chemelot en de woongebieden in de nabije omgeving liggen naast elkaar; een bijzonder resultaat van de gezamenlijke historie.

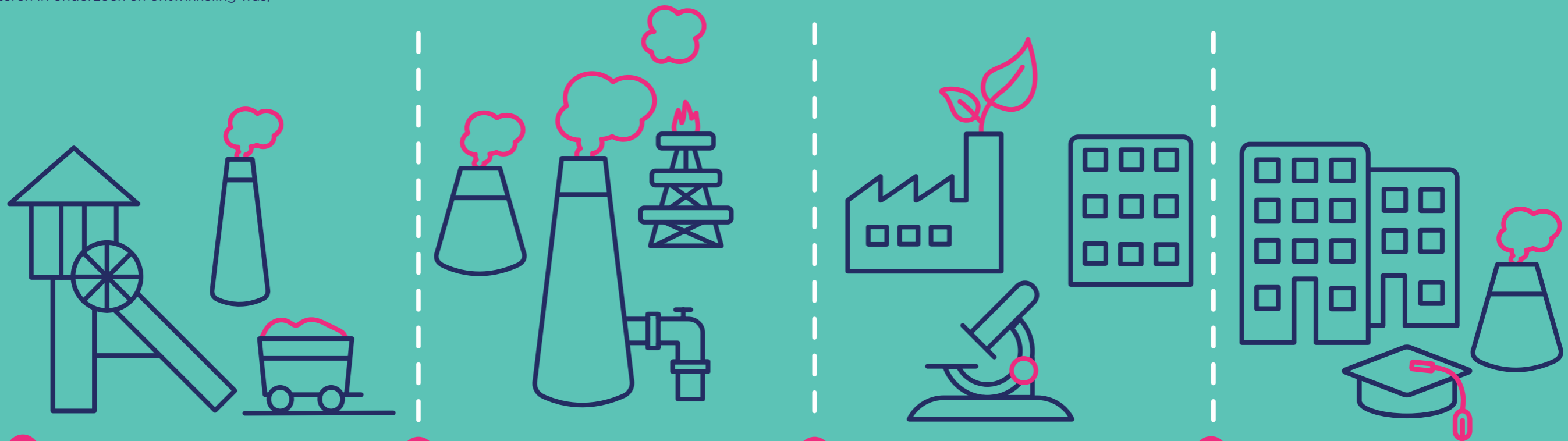
Historie & ontwikkeling

Het huidige Chemelot is een eeuw geleden ontstaan vanuit de Staatsmijn Maurits (DSM). De kolen uit deze mijn waren niet geschikt als huishoudbrandstoffen. Daarom werd 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 de sluiting van de mijnen - versnelde die transitie. In de jaren die volgden, werden fabrieken gebouwd die kunstmest en caprolactam produceren, evenals krakers die de grondstoffen leveren voor verschillende plastics en rubbers. In 1928 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 petrochemie aan SABIC verkocht. Hiermee kwamen er twee grote spelers op één industrieterrein. Dat vormde de start van de transitie van mono- naar multi-usersite onder de naam Chemelot. Later volgden OCI Nitrogen, ARLANXEO en meer recent CVC ChemicalInvest en andere partijen.

In 2005 werd een convenant 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 convenant leidden uiteindelijk in 2012 tot de oprichting van de Brightlands Chemelot Campus.

Tot zeventien jaar geleden waren alle fabrieken en onderzoeksfaciliteiten onderdeel van één bedrijf. Momenteel zijn 150 bedrijven 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.



1926-1967
Staatsmijn Maurits:
kolen

1927-2002
DSM Chemie

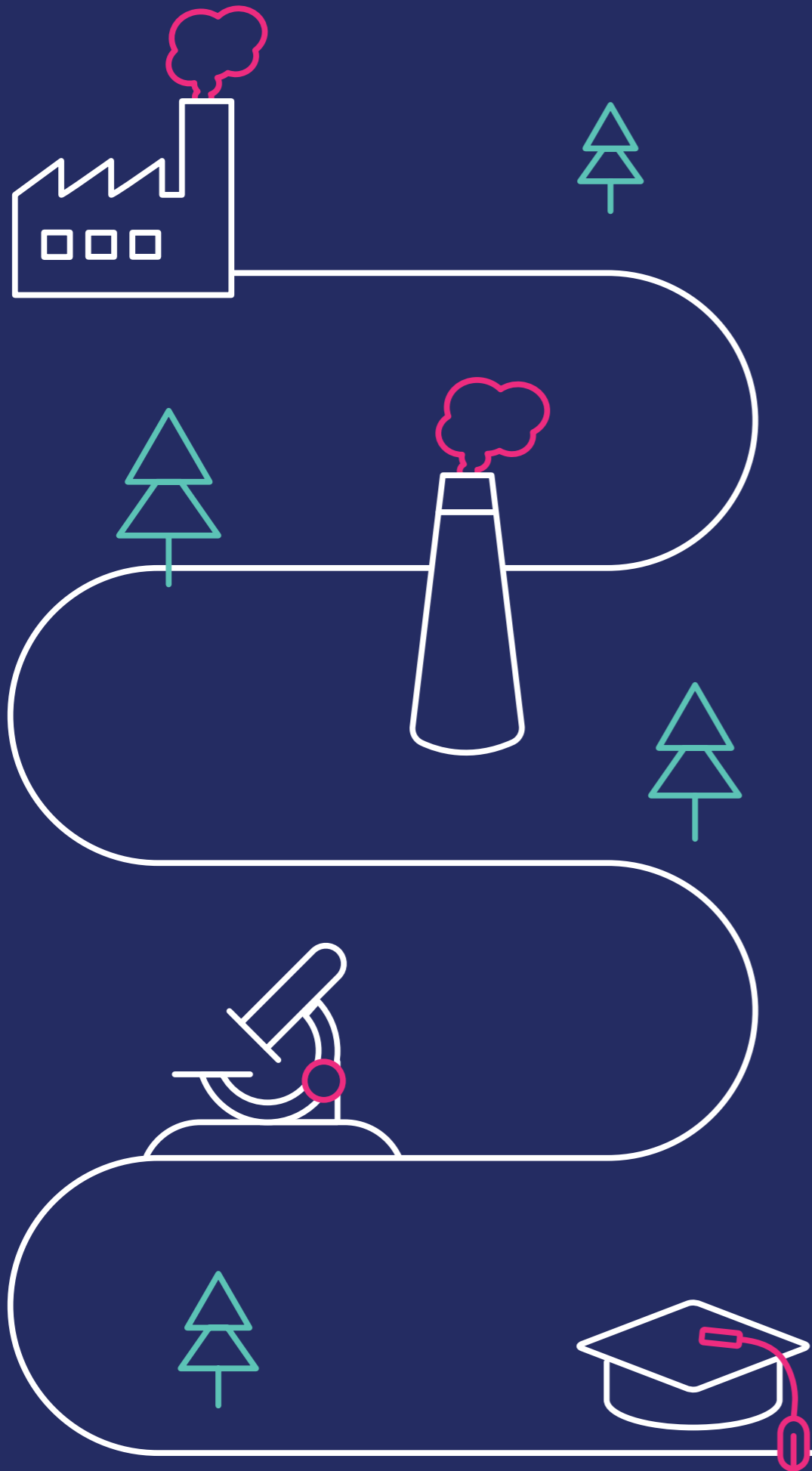
2002
Multi-user
Industrial Park
Chemelot

2011
Combinatie
Industrial park &
Campus

An aerial photograph of a large industrial chemical plant. The central focus is a tall, grey, hourglass-shaped cooling tower that is emitting a thick plume of white steam. To the left of the tower, there is a complex network of pipes, walkways, and smaller industrial buildings. In the background, several large white storage tanks are visible. The plant is situated in a green area with some trees and a road in the foreground. The sky is clear and blue.

Veel meer dan een industrieterrein

Chemelot is veel méér dan een industrieterrein in Zuid-Limburg. We zijn een hechte gemeenschap van kleine en grote chemische bedrijven. We delen kennis, grondstoffen en voorzieningen, maar vooral: de ambitie om in 2025 te behoren tot de absolute wereldtop en de meest veilige, duurzame en competitieve site van Europa te zijn. Daarnaast spelen we een leidende rol binnen de hele energietransitie.



Visie

De meest veilige, duurzame en competitieve site van Europa.

U staat er misschien niet zo bij stil, maar wist u dat iedereen elke dag wel iets van Chemelot gebruikt? Bijvoorbeeld de verpakkingstof van groenten bevat materialen die worden gepubliceerd bij Chemelot. Net als de bumper van uw auto. Of het speelgoed (o.a. lego) van uw kinderen.

Visie Chemelot 2025

In 2016 is onze Visie Chemelot 2025 gepresenteerd. Deze ambitie is helder. We willen tussen nu en 2025 uitgroeien tot de meest veilige, duurzame en competitieve materialen- en chemiesite van Europa. Inmiddels zijn wij hard op weg en zetten wij in op verdere kostenreductie en een meervoudige duurzaamheidsstrategie, enerzijds gericht op onze productieprocessen en anderzijds op de producten die wij maken.

Missie

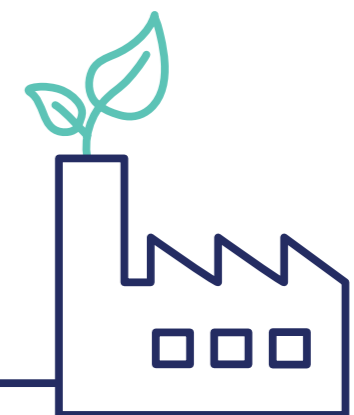
Het is onze missie om allemaal samen te leveren wat u vandaag en morgen nodig hebt. Dit kan niet zonder synergie en samenwerking - dus precies waar Chemelot goed in is en wat Chemelot zo uniek maakt. Dat unieke danken we aan:

- Groot en geïntegreerd chemisch-industrieel park (Industrial Park) en onderzoeksterrein (Brightlands Chemelot Campus)
- Research en development, onderwijs, proeffabrieken, grootschalige industrie op één locatie
- Start-ups, MKB, multinationals, onderwijs en onderzoeksinstituten

Zeker onze ambities rondom de energietransitie zijn enorm. In mei 2018 hebben we een concreet plan gepresenteerd over hoe we ons willen ontwikkelen tot een klimaatneutrale chemiesite in 2050. De vier kenmerken waarop de visie van Chemelot steunt zijn:

- Verantwoord
- Vooruitstrevend
- Samen
- Transparant

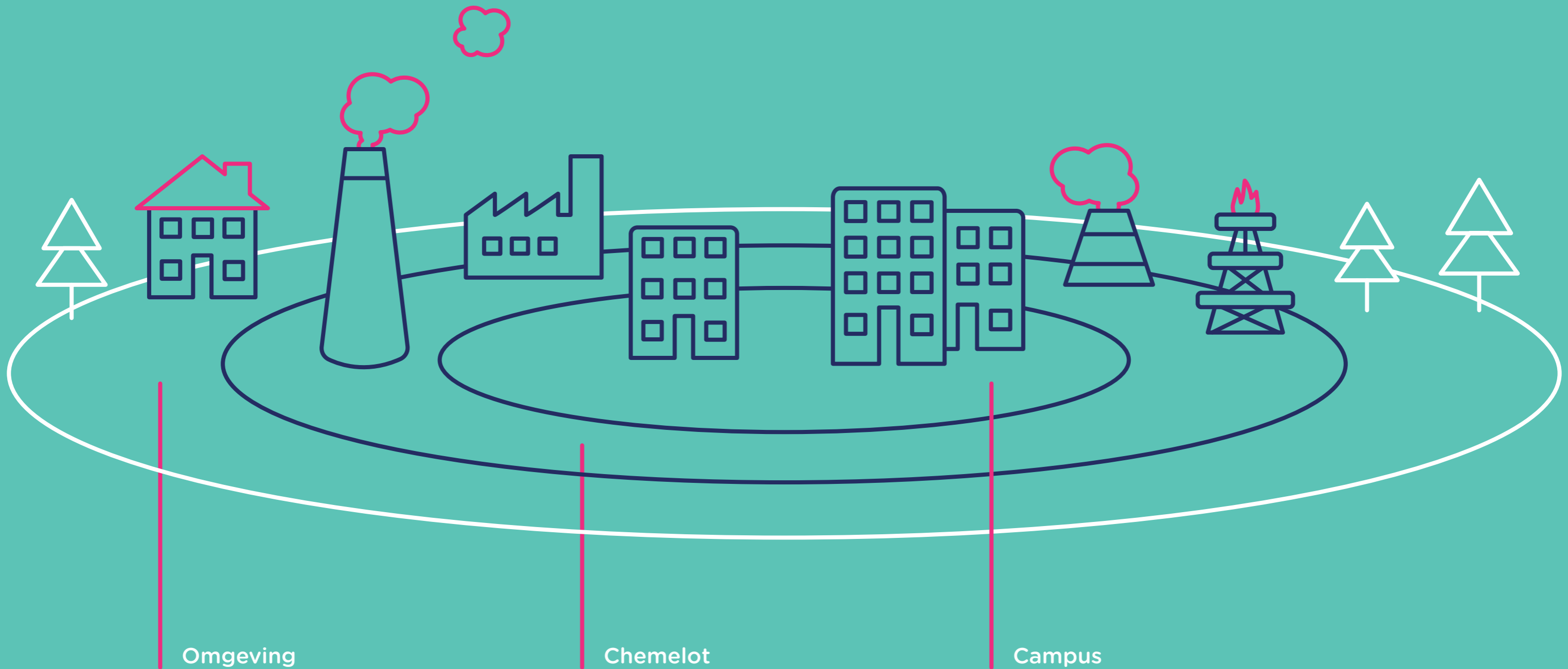
Technisch en organisatorisch zijn de 150 bedrijven en instellingen op de site geheel op elkaar aangesloten door middel van pijpleidingen, vergunningen en een gezamenlijke visie. Er wordt aan vele vraagstukken en oplossingen gewerkt, fabrieken worden elke dag verbeterd op het gebied van veiligheid, duurzame milieuprestaties en concurrentiekracht.



Structuur Chemelot

Het uitgroeien tot de meest veilige, duurzame en competitieve 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 oprecht 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.



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 proef-fabrieken op de Campus efficiënt opereren op het gebied van energie, grondstoffen en kosten.

Deze hoge mate van integratie en synergie is uniek en maakt dat de bedrijven op Chemelot concurrerend produceren. Door energie-uitwisseling en recycling is Chemelot sedert 2018 al één van de meest duurzame chemiesites in Europa. Tegelijkertijd maakt deze onderlinge afhankelijkheid Chemelot ook kwetsbaar; het terrein kan alleen competitief blijven als geen van de fabrieken sluit.

De combinatie van Industrial Park en Campus maakt Chemelot zeldzaam in zijn soort. Bedrijven als SABIC, ARLANXEO, DSM ontwikkelen in hun onderzoeksfaciliteiten duurzame producten en materialen. Denk aan anti-reflecterende coatings voor zonnepanelen en lichtgewicht materialen voor de automobiellindustrie. Ook herbergt de Campus een levendige groep start-ups en (MKB-)bedrijven, zoals Ioniga, Xilloc en Isobionics. Voor deze (MKB-)bedrijven zijn er uitgebreide R&D- en pilotfaciliteiten.

Ook de infrastructuur op Chemelot is uniek. Het terrein beschikt over een eigen haven (met uitstekende connectie naar naburige zeehavens) en railterminal, het chemiecluster ligt pal naast het hoofdwegennet. Daarnaast verbinden de ondergrondse pijpleidingen Chemelot direct met Antwerpen, Rotterdam en het Rijn-Roergebied (het zogenaamde ARRRRA-cluster).

Uniek en relevant – gezien onze sterke mate van integratie – is dat Chemelot beschikt over één overkoepelende omgevingsvergunning. De koepelvergunning, die circa zestig deelvergunningen omvat, is een bestaande praktijk waarbij in een cluster bedrijven samenwerken. Daarbij is er één overkoepelende rechtspersoon die voor de activiteiten van deze bedrijven vergunning aanvraagt. In het geval van Chemelot is dit CSP, Chemelot Site Permit. Belangrijk voordeel voor de overheid is dat zij slechts één aanspreekpunt heeft voor de toetsing en het sturen van de vergunning. Integraal onderdeel hierbij is de check van de externe veiligheid.

Feiten en cijfers 2019



9100 medewerkers



150 organisaties



60 fabrieken



> 60 nationaliteiten



research & development



onderwijs



800 ha grond



centrale ligging



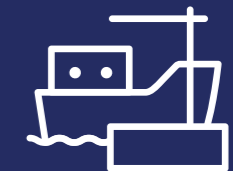
1 koepelvergunning



50 km wegen



60 km spoorlijn



in-land haven

De organisatie Chemelot

Op weg naar Chemelot 2025 is het belangrijk om één aanspreekpunt en gezicht naar buiten te hebben voor de overheid, omwonenden en andere stakeholders. De organisatie Chemelot vormt het centrale loket voor de bedrijven van het Industrial Park en de Campus, maar ook voor potentiële bewoners van het terrein, de omgeving en de overheden. Tevens ondersteunt de organisatie samenwerkingspartners en ontzorgt de organisatie bij vragen over onder meer vergunningen, financiering, maar ook bij calamiteiten.

De organisatie Chemelot bestaat uit de Executive Director Chemelot, ondersteund door het communicatieteam, het acquisitieteam en het duurzaamheidsteam.

De Executive Director Chemelot werkt nauw samen met alle site-users en behartigt hun belangen om een goed ondernemers- en innovatieklimaat te waarborgen. Het communicatieteam draagt zorg voor het vormgeven en uitvoeren van de reputatie- en communicatiestrategie.

Het acquisitieteam is actief in het aantrekken van nieuwe bedrijvigheid op het terrein en het stimuleren van samenwerking tussen bedrijven onderling. Het duurzaamheidsteam houdt zich bezig met het ontwikkelen van plannen en randvoorwaarden voor een klimaatneutraal Chemelot in 2050.

Na een periode van ruim twee jaar was de organisatie midden 2019 aangekomen in een volgende fase waarin meer focus gelegd werd op de veiligheid, de activiteiten rondom de energietransitie, het behalen van de klimaatdoelstellingen en het versimpelen van de huidige complexe structuur op de locatie. Dat was ook het moment dat Robert Claasen besloot het stokje als Executive Director Chemelot per 1 oktober 2019 over te dragen aan Loek Radix.

Hoe is Chemelot georganiseerd?

In de historie van Chemelot heeft een aantal organisatorische wijzigingen plaatsgevonden. In de huidige situatie is het site management binnen de Chemelot Site een gezamenlijke verantwoordelijkheid van een aantal partijen, namelijk:

1. Chemelot Site Permit B.V. (CSP B.V.)

2. Policy Board / Operational Board

3. DSM NL B.V.

4. Plants & Sitech

1. Chemelot Site Permit B.V. (CSP B.V.)

De primaire site bewoners op de Chemelot Site vormen samen één inrichting in de zin van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO). De uiteindelijke zeggenschap in dit verband ligt bij CSP B.V. (Chemelot Site Permit B.V.), die vanuit die hoedanigheid WABO-vergunninghouder is. Samenhangend met de Wet milieu (Wm)-vergunning zijn op de hele Chemelot Site regels van toepassing met betrekking tot het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO), inclusief Veiligheidsrapport (VR) en het interne Bedrijfsnoodplan (BNP). Daarnaast is op de hele Chemelot Site één Complexvergunning volgens de Kernenergiewet (verder: KEW) van toepassing, waarvan CSP B.V. vergunninghouder is. CSP B.V. is ook houder van de broeikasgassen-emissievergunning, waarin ook de handel in emissierechten is geregeld.

2. Policy Board / Operational Board

De Policy Board is beslissingsbevoegd met betrekking tot het beleid ten aanzien van veiligheid, gezondheid en milieu, inclusief vervoer van gevaarlijke stoffen, security afschakelprogramma's utilities (gerelateerd aan beschikbaarheid), respectievelijk alle andere aangelegenheden die door de primaire sitebewoners uit oogpunt van synergie als relevant worden beschouwd. Dit voor zover het beleid niet valt onder de verantwoordelijkheid van de CSP B.V., Sitech Services of DSM Nederland BV. Het beleid van de Policy Board is bindend voor alle sitebewoners. De Policy Board is verantwoordelijk voor het accountmanagement betreffende Site-SLA's (Service Level Agreements) die uniform voor alle sitebewoners op de site gelden, en heeft hierin de beslissende stem namens alle betrokken sitebewoners.

Accountmanagement houdt in het coördineren van de vragen inclusief de gewenste serviceniveaus. Hierbij is geen sprake van een hiërarchische relatie tussen Sitech Services en de Policy Board, maar van een contractuele relatie tussen Sitech Services en de afzonderlijke betrokken sitebewoners, die op hun beurt gezamenlijk worden vertegenwoordigd door de Policy Board. Site-SLA's omvatten security, brandweer, telefonie / trunking, gezamenlijke infra, kolommenbanen, riolen en railinfra.

De Operational Board houdt zich bezig met voorbereidingen voor de Policy Board en het invulling geven aan dit beleid zoals vastgesteld door de Policy Board.

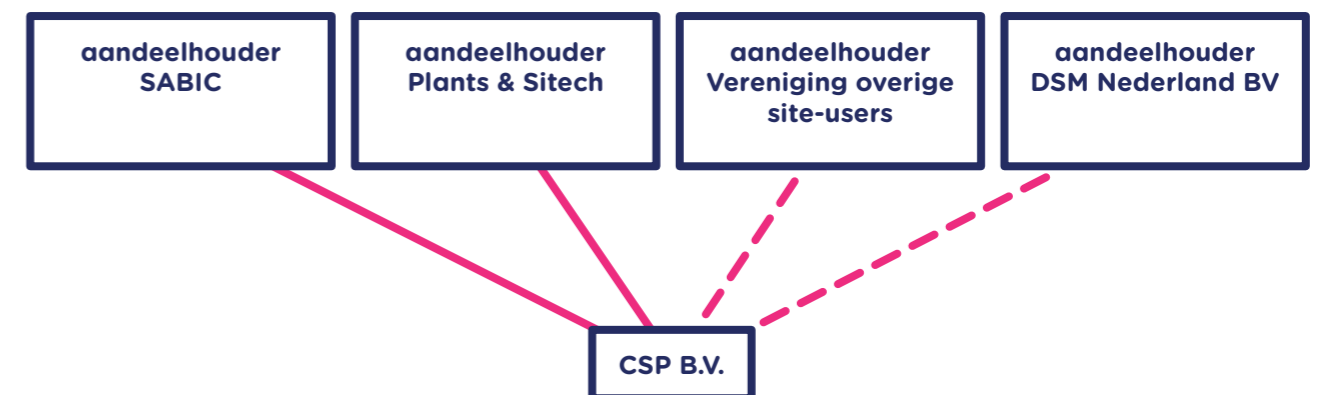
3. DSM Nederland BV

DSM Nederland BV is eigenaar van de grond en verantwoordelijk voor de verdere ontwikkeling van de Chemelot Site. Onder ontwikkeling wordt verstaan de business development en de acquisitie van nieuwe (primaire) sitebewoners inclusief vestigingseisen / toelatingscriteria voor nieuwe (primaire) sitebewoners en ruimtelijke ordening / planologie. De nog niet vergunde milieuruimte voor uitbreidingen / nieuwe prospects daaronder begrepen. Daarnaast is DSM NL BV verantwoordelijk voor de integriteit van de bodem.

4. Plants & Sitech

Sitech is eigenaar van de infrastructuur op de site. Sitech is verantwoordelijk voor het beheer van deze infrastructuur, de levering van site services zoals vastgelegd in het Site Services Agreement, alsook voor transportveiligheid railtransport OBL en vertegenwoordigt de overige productiebedrijven binnen CSP B.V.

Schematische weergave CSP B.V.



Wet & regelgeving

Het bedrijventerrein Chemelot in de gemeente Sittard-Geleen huisvest een groot aantal fabrieken van verschillende bedrijven/site-users.

De Chemelot Site wordt beschouwd als één inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Tot de inrichting behoren alle bestaande en toekomstige installaties waarbinnen de site-users hun bedrijfsactiviteiten uitvoeren. Aangezien er sprake is van een intensieve technische en functionele samenhang van de bedrijven en hun fabrieken op Chemelot, is gekozen voor één gemeenschappelijk besturingsmodel op het vlak van Veiligheid, Gezondheid en Milieu (VGM), met een stelsel van regels en vergunningen:

- Alle VGM-aspecten voortvloeiend uit de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO), milieuwetgeving en uit het Besluit Risico Zware Ongevallenregelgeving (BRZO) worden aangestuurd door Chemelot Site Permit B.V. (CSP)
- Alle VGM-aspecten die betrekking hebben op de kwaliteit van de bodem worden centraal beheerd voor de locatie Chemelot.

WABO (Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht)

Als vergunninghouder treedt op: Chemelot Site Permit B.V. (CSP). Het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunningen zijn de Gedeputeerde Staten van Limburg, waarbij RUD Zuid-Limburg de uitvoering voor haar rekening neemt. Chemelot beschikt over een zogeheten koepelvergunning uit 2005 waarin algemene voorschriften zijn opgenomen zoals rapportageverplichtingen over geluid, luchtkwaliteit en externe risico's. Deze voorschriften hebben een locatie breed karakter en zijn van toepassing op alle installaties en activiteiten op Chemelot. Om een integraal beeld te hebben van de milieuprestaties van Chemelot is er in de algemene voorschriften onder andere bepaald dat jaarlijks gerapporteerd moet worden over de stand van zaken rondom o.a. emissies, luchtkwaliteit, geluid en extern risico. De voordelen van deze koepelvergunning zijn naar aanleiding van de pilot Omgevingswet Praktijktest Chemelot Limburg bevestigd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid.

Jaarlijks wordt voor Chemelot een milieujaarverslag opgesteld en ingediend volgens de eisen van het European Pollutant Release Register (E-PRTR). Deze milieujaarverslagen zijn te vinden op www.chemelot.nl/duurzaamheid/milieujaarverslag

De deelinrichtingen beschikken daarnaast elk over een eigen deelvergunning waarin plant-specifieke voorschriften zijn opgenomen. Elke site-user is zelf verantwoordelijk voor het op een juiste manier naleven van de in de vergunning opgenomen voorschriften, en staat als zodanig onder toezicht van de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD-ZL).

Vergunningen

BRZO (Besluit Risico Zware Ongevallen)

De inrichting is aangewezen tot het opstellen van een Veiligheids Rapport op grond van het 'Besluit Risico's Zware Ongevallen '99' van 27 mei 1999, onder andere vanwege de aanwezigheid van ammoniak, acrylonitril en ontvlambare stoffen in hoeveelheden die groter zijn dan de drempelwaarden genoemd in het Besluit. Doel van dit veiligheidsrapport is het aantonen dat Chemelot als inrichting een beleid voert om zware ongevallen te voorkomen en hiervoor een veiligheidsbeheersysteem hanteert. Voor de site Chemelot zijn de risico's van zware ongevallen bepaald en de nodige maatregelen getroffen om deze te voorkomen dan wel, mocht onverhoopt een zwaar ongeval toch plaatsvinden, de gevolgen voor mens en milieu te beperken. Tevens wordt in dit VR beschreven hoe het ontwerp, de constructie, bedrijven en onderhouden van de installaties, opslagplaatsen, apparatuur en infrastructuur veilig en betrouwbaar zijn en blijven in relatie tot de gevaren van een zwaar ongeval en komt het intern noodplan aan de orde.

Waterwet

Al het van de site Chemelot afkomstige afvalwater (regenwater, proceswater, koelwater en sanitair water) wordt via een uitgebreid rioolstelsel afgevoerd naar de Integrale Afvalwaterzuiveringsinstallatie (IAZI) van Sitech Services. Na reiniging van de afvalwaterstroom in deze biologische zuivering wordt de gezuiverde stroom via de zijtak Ur geloosd op de Grensmaas. Vergunningverlener in het kader van de Waterwet voor het lozen van dit afvalwater is het Waterschap Limburg. De huidige vergunning die door het Waterschap is verleend verliep op 31 december 2019.

Om te komen tot een aanvraag voor de nieuwe watervergunning is eind 2018 een werkgroep van start gegaan. Deze werkgroep wordt gevormd samen met Rijkswaterstaat, Waterschap Limburg, Provincie Limburg, Evides, Dunea en Sitech Services (als aanvrager). Het proces om tot een aanvraag, die aan de vraagstelling voldoet, te komen is ingewikkeld.

Dit vanwege de complexiteit van Chemelot, de doelstelling om de gewenste verbetering in de vergunning door te voeren en vanwege het feit dat deze aanvraag als "pilot" dient voor opkomende stoffen. De in juni 2019 ingediende vergunningsaanvraag werd als onvolledig aangemerkt. Sitech heeft tot medio maart 2020 de tijd om alsnog de ontbrekende informatie aan te leveren.

Sitech vraagt de nieuwe watervergunning aan namens ca. 30 organisaties en ca. 54 service users op de locatie Chemelot in Geleen. Met deze vergunning is het niet de lozing van Chemelot die verandert, maar de manier van aanvragen van de vergunning. Om de details van de zgn. opkomende stoffen goed in de aanvraag weer te geven, moeten alle stoffen in een product of productstroom apart worden behandeld. Door op dit detailniveau te kijken komt het totaal uit op zo'n 650 stoffen, die allen deel uitmaken van de afvalstroom. Vanwege de landelijke wens de kwaliteit van het water verder te verbeteren en de ontwikkeling van methodieken om stoffen te kunnen meten en analyseren, wordt deze nieuwe manier van vergunningsaanvraag nu voor het eerst toegepast. Doordat Chemelot als een van de eersten dit proces doorloopt, is deze nieuwe aanvraag een pilot voor heel Nederland.

CO₂- emissievergunning

Door de Nederlandse Emissie Autoriteit (NEA) is een CO₂-emissievergunning aan Chemelot Site permit (CSP) verleend.

Nieuwe Omgevingswet

Met de Nieuwe Omgevingswet wil de overheid de regels voor ruimtelijke ontwikkeling vereenvoudigen en samenvoegen onder het motto "eenvoudig beter". Hierbij zal ook de rol van overheden en omwonenden wijzigen. Het is de meest ingrijpende herstructurering van het wettelijk kader op het terrein van het omgevingsrecht. Veel gemeenten, provincies en waterschappen experimenteren alvast - al dan niet met steun van het Rijk - met de nieuwe mogelijkheden die de Omgevingswet biedt. De industriële site en de omgeving van Chemelot is zeer complex en uniek in Nederland in relatie tot de nieuwe mogelijkheden en instrumenten van de Omgevingswet.

In 2017 is daarom in samenwerking met het Rijk, het Waterschap Limburg (bevoegd gezag voor Water), de gemeenten Sittard-Geleen, Beek, Stein, DSM Nederland B.V., Chemelot Site Permit B.V., de Provincie Limburg en de uitvoeringsorganisatie Regionale Uitvoeringsdienst Zuid-Limburg de pilot Omgevingswet Praktijktest Chemelot Limburg gestart. Uitgangspunt was te onderzoeken of het koepelconcept en de daarmee verbonden voordelen, die medio 2018 door de Onderzoeksraad voor Veiligheid zijn benadrukt en erkend, in het nieuwe wettelijke stelsel van de Omgevingswet afdoende kunnen worden gewaarborgd.

Naar aanleiding van de, door de overheid gereedige, pilot kan geconcludeerd worden dat het instrument van de koepelvergunning onder de Omgevingswet behouden blijft. Wanneer de Omgevingswet in werking treedt is nog onduidelijk.



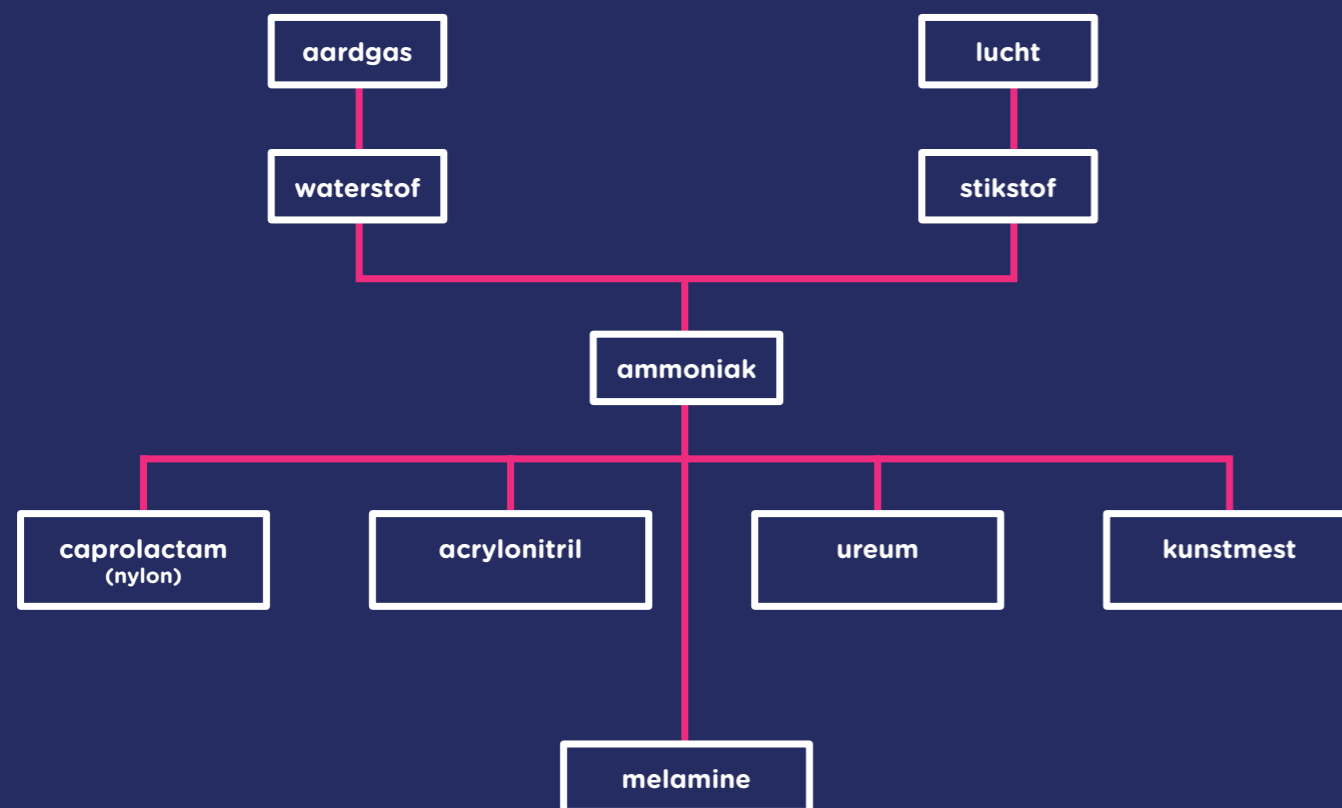
Aardgas en olie

Op de locatie Chemelot worden uitgaande 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 en daar verwerkt tot eindproducten.

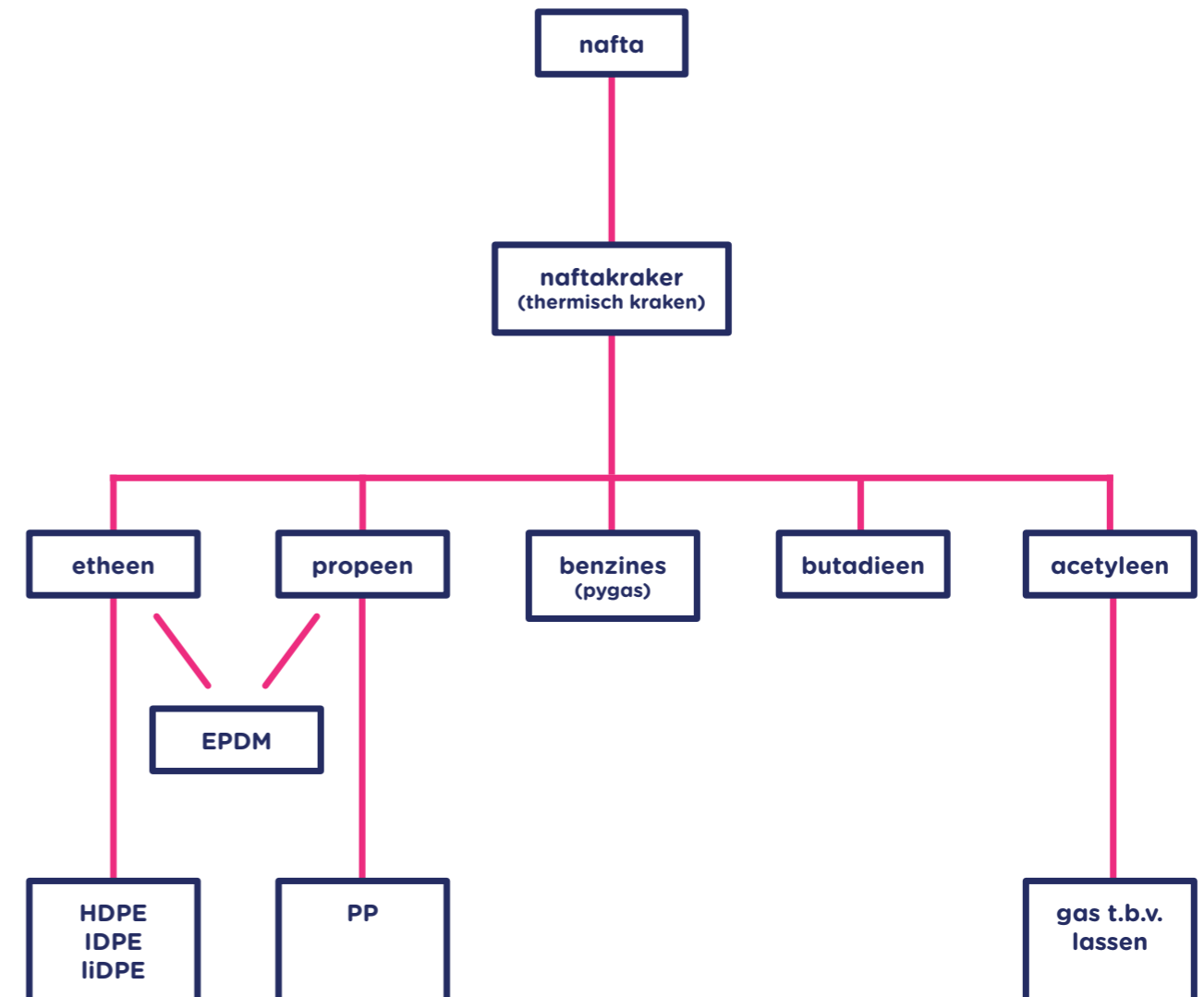
Er zijn twee hoofdprocesroutes te onderscheiden: de ammoniakroute via aardgas en lucht voor de productie van vezels, grondstoffen voor farmacie en kunstmest en de nafta (LPG) route voor de kunststofproductie.

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.

Synthese uit aardgas



Synthese uit olie



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 groen. Hiervoor zetten we in op zowel grondstofvergroening als op energievergroening. Dus niet alleen energietransitie, maar een industrietransitie.

Klimaatneutraal Chemelot in 2050

In mei 2018 heeft Chemelot haar plannen en ambities voor een klimaatneutrale site in 2050 ontvouwd en aangeboden aan leden van zowel de Jonge Klimaatbeweging als de Klimaat en Energie Koepel, het netwerk van jonge professionals in energie- en klimaatvraagstukken. Deze partijen spelen een grote rol bij de uiteindelijke uitvoering en het draagvlak voor de energietransitie. Ook werden de plannen aangeboden aan betrokken parlementariërs. De plannen vormden tevens de basis voor de inzet van Chemelot voor het Ontwerp van Klimaatakkoord dat eind 2018 werd gepresenteerd.

Naar een klimaatneutraal Chemelot in 2050 willen we de CO₂-uitstoot voor 2030 met circa 50% reduceren, om vervolgens de CO₂-uitstoot in 2050 vrijwel geheel terug te dringen. Hiermee versterken we de economische positie van Nederland en maken we de producten die de wereld nu en in de toekomst nodig heeft. We lopen graag voorop en dus ontwikkelden en presenterden we in het voorjaar van 2018 een concreet plan voor een klimaatneutrale chemie-site in 2050.

Ook hebben we met de Brightlands Chemelot Campus goud in handen om zowel op als buiten Chemelot innovaties te ontwikkelen en te implementeren. Daarnaast hebben we op de locatie te maken met spelers van wereldformaat die de kwaliteit en capaciteit hebben om vorm en inhoud te geven aan de ambitie.

Voor het waarmaken van deze ambitie hebben we overheden en beleidsmakers hard nodig. Want sommige oplossingen bestaan nog niet, sommige kunnen nog niet en sommige mogen nog niet. In aanloop naar een klimaatneutrale chemie-site in 2050 kunnen we door een reeks projecten in 2030 een forse reductie van de CO₂-uitstoot realiseren. Deze projecten en hun resultaten zijn ook geschikt om door andere bedrijven of clusters ingezet te worden.

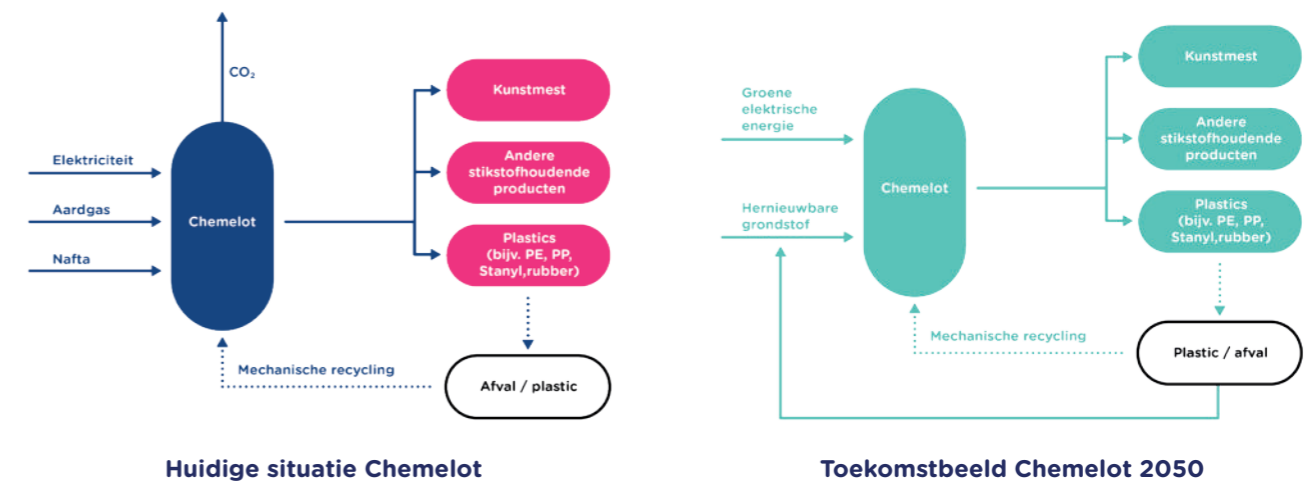
De ligging van Chemelot is uniek, maar brengt ook belemmeringen met zich mee, bijvoorbeeld vanwege de afstand tot de duurzaam opgewekte energie op zee. Maar deze ligging biedt ook grensoverschrijdende kansen om bijvoorbeeld samen te werken met het Duitse en Belgische achterland.



Vergroening in 2050

Chemelot heeft een duidelijke visie om in 2050 klimaatneutraal te opereren, waardoor alle producten die Chemelot vandaag maakt, ook in de toekomst beschikbaar zijn, maar dan groen. Hiervoor zet Chemelot in op zowel grondstofvergroening als op energievergroening. Dus niet alleen een energietransitie, maar een industrietransitie.

Schematisch ziet de vergroening in 2050 er als volgt uit:



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

1. Elektrificatie op basis van groene energie
2. Grondstofvergroening
3. Circulair
4. Procesverbetering en -optimalisatie
5. CCS en CCU

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 enerzijds een unieke kans, maar maakt ook dat de verschillende stappen uitermate gecoördineerd moeten verlopen.

Projecten

Om deze visie tot werkelijkheid te maken, is ontwikkeling van technologie nodig door middel van proefprojecten en – op langere termijn – demoprojecten. Met de combinatie van de Brightlands Chemelot Campus en het Industrial Park is Chemelot bij uitstek geschikt om die technologie-ontwikkeling op te pakken, ook voor andere clusters.

Op weg naar 2050, kunnen we tot 2030 dan al een aantal stappen in de goede richting zetten, op het gebied van gedeeltelijk vergroening van de twee grondstoffen en gedeeltelijk elektrificering. Daarnaast zijn er nog stappen mogelijk in energie-efficiëntie, de reductie van N₂O, CCU (inzet van CO₂ als grondstof) en CCS (CO₂-opslag) als tijdelijke oplossing.

Chemische recycling plastic afval

Om de beoogde CO₂-reductie te realiseren moeten we bedrijven maximaal verbinden. Reststromen van de één zijn grondstoffen voor de ander. Warmte mag niet onnodig verloren gaan en een circulaire economie vraagt om sluitende ketens. Zo is SABIC het eerste petrochemische bedrijf dat een investeringsproject uitvoert voor de chemische recycling van moeilijk verwerkbaar plastic afval naar de oorspronkelijke kunststof. SABIC heeft hiervoor een memorandum van overeenstemming ondertekend met Plastic Energy in Londen, pionier in chemische recycling van kunststof afval.

SABIC en Plastic Energy willen de eerste commerciële fabriek in Nederland op het Chemelot-terrein bouwen voor de productie van 'Tacoil'. Dit is een gepatenteerd product van Plastic Energy dat wordt geproduceerd door de recycling van gemengd plastic afval van lage kwaliteit. Dit materiaal wordt anders verbrand of gestort.

In het najaar van 2019, gedurende de 6-jaarlijkse onderhoudsbeurt van een van de naftakrakers van SABIC, zijn de eerste voorbereidingen getroffen voor de recyclingfabriek. De fabriek zal naar verwachting in 2021 in bedrijf gaan en is een mijlpaal voor SABIC in het licht van de circulaire economie en de duurzaamheidsdoelstellingen van de onderneming.

Ook Ioniqa Technologies levert met een plastic recyclingfabriek op Chemelot een wereldwijde bijdrage aan de circulaire economie. Vanaf de zomer van 2019 zet Ioniqa op de Campus PET-plastic afval om in hoogwaardige, zuivere PET-grondstof, waarvan nieuwe voedselverpakkingen worden gemaakt. Recycling is een cruciaal element in de ambitie van de Brightlands

Chemelot Campus om innovaties in duurzaamheid in de chemische en materialenwereld te stimuleren en te versnellen. Samen met het Industrial Park bouwen de Campus en Ioniqa voort op een recyclage-ecosysteem.

Duurzame acrylonitril

In september 2019 introduceerde AnQore het merk Econitrile. Onder dit merk produceert en levert AnQore als eerste gecertificeerde, duurzame acrylonitril. Met een beduidende lagere impact op het milieu vormt dit product een belangrijke eerste stap naar een veel duurzamere waardeketen.

Uit een recente Life Cycle Assessment-studie, uitgevoerd door AnQore in samenwerking met de Universiteit van Maastricht, blijkt dat Econitrile een 60% lagere CO₂-voetafdruk heeft in vergelijking met AnQore acrylonitril. Die veel lagere milieubelasting van Econitrile wordt mogelijk gemaakt door de veel lagere voetafdruk van de duurzame grondstoffen en de inherente energie die wordt gegenereerd in het productieproces.

Het duurzame karakter van Econitrile komt voort uit het feit dat innovatieve leveranciers, SABIC en OCI Nitrogen, AnQore voorzien van de belangrijkste grondstoffen propaan en ammoniak uit duurzame bronnen. Het duurzame karakter van deze chemicaliën wordt gegarandeerd door duurzame grondstoffen, zoals bio-nafta en biogas, te gebruiken voor de productie van propaan en ammoniak. Dit in overeenstemming met de ISCC + -richtlijnen. Mede door Econitrile worden de materialen van de klanten van AnQore, variërend van ABS, koolstofvezel, acrylamide, acrylvezel, polyolen, speciale harsen en nitrilrubbers tot speciale hulpstoffen en farmaceutische producten, een stuk duurzamer.

Levering van warmte aan omgeving

Vanaf maart 2019 levert zonnepark Louisegroeve hernieuwbare stroom met een capaciteit voor ongeveer 1.000 huishoudens. Het zonnepark werd op een voormalige bruinkoolgroeve en deponie van DSM op het Chemelot-terrein gebouwd, en is een initiatief van NaGa Solar, DSM en Chemelot.

Het zonnepark is voornamelijk de grootste solar installatie van Limburg met een oppervlakte van 5,7 hectare en 10.573 zonnepanelen. De zonnepanelen wekken met modules van Tata Power Solar gezamenlijk jaarlijks 3200 MegaWatt-uur (MWh) aan hernieuwbare energie op.

Louisegroeve draagt bij aan de transitie naar hernieuwbare energie, een duurzaamheidsinnovatie waar wij als Chemelot volop in investeren. De combinatie van het toepassen van een nieuwe innovatieve techniek van DSM en het inzetten van de voormalige deponie op een duurzame manier sluit dan ook naadloos aan bij onze ambitie om in 2025 de meest veilige, duurzame en concurrerende chemie- en materialensite van Europa te zijn.

Naast de eerste voorbereidingen getroffen te hebben voor een recyclingfabriek, zijn SABIC en Het Groene Net (HGN) tijdens de 6-jaarlijkse onderhoudsbeurt van de naftakraker er ook in geslaagd om de eerste aansluiting te plaatsen. Met deze aansluiting kan de naftakraker aangesloten worden op het stadswarmtenetwerk van HGN. Hiermee is de eerste fysieke stap gezet in het project om woningen en kantoren in de regio Sittard-Geleen aardgasvrij te maken met behulp van industriële restwarmte.

Brightsite

Als de procesindustrie aan de klimaatdoelstellingen voor de toekomst wil voldoen is niet alleen een transitie naar andere energiebronnen nodig, maar ook een volledige vergroening van de bedrijfsprocessen. Daarvoor is Brightsite opgericht, een samenwerkingsovereenkomst tussen Sitech Services, TNO, Universiteit Maastricht en Brightlands Chemelot Campus. Brightsite is gevestigd op de Brightlands Chemelot Campus. Op die manier kunnen de samenwerkende partijen deel uit maken van het ecosysteem op de Campus.

Brightsite dient als kenniscentrum voor het verduurzamen van de procesindustrie, en gaat een impuls geven aan de ontwikkeling en commerciële toepassing van innovatieve technologieën waarmee de procesindustrie in het algemeen, en wij als Chemelot in het bijzonder, de duurzaamheids- en veiligheidsdoelstellingen kan realiseren. Het centrum sluit nauw aan bij de ambities van de Provincie Limburg.

Op 25 juni 2019 tekenden de partners binnen Brightsite (Sitech Services, TNO, Universiteit Maastricht en Brightlands Chemelot Campus) de samenwerkingsovereenkomst en benoemden Arnold Stokking als directeur. Onder zijn leiding gaat Brightsite aan de slag op het Chemelot-terrein met zes programmalijnen om de verduurzaming van de procesindustrie te realiseren.

In 2018 hebben de bedrijven op het Chemelot-terrein een gezamenlijke ambitie en plan opgesteld om te komen tot een klimaatneutrale chemiesite in 2050. Brightsite geeft mede invulling aan deze ambitie. Betrokkenheid van de Chemelot bedrijven is cruciaal om als centrum succesvol te zijn en de klimaatdoelstellingen te halen. In 2020 zullen naar verwachting 40 kenniswerkers actief zijn op en voor het Chemelot-terrein, met kennisopbouw en praktijkvoorbeelden op het gebied van verduurzaming, waar op termijn ook andere Europese bedrijven en industriesties gebruik van kunnen maken.

De initiële Brightsite-activiteiten zijn gericht op de volgende 6 programmalijnen:

1. **Emissiereductie door elektrificatie**
2. **Emissiereductie door vervanging van nafta en aardgasverbruik**
3. **Reductie broeikasgas- en procesemissie**
4. **Borgen van procesveiligheid en maatschappelijke acceptatie**
5. **Transitiescenario's en systeemintegratie naar 2030-2050**
6. **Onderwijs en menselijk kapitaal**

Brightsite past naadloos binnen het innovatiebeleid van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat gericht op energietransitie en duurzaamheid van de procesindustrie. De bedrijven op het Chemelot-terrein zetten met Brightsite dan ook een concrete stap om de doelstellingen van het Klimaatakkoord in samenwerking met kennispartners te gaan realiseren. In het kader van bijvoorbeeld de programmalijn 'Onderwijs en menselijk kapitaal' gaat de Universiteit Maastricht nieuwe onderwijsprogramma's met een sterke focus op 'circular engineering en sustainable manufacturing' ontwikkelen.



Milieu

In essentie is de klimaattransitie een samenwerkingsopgave. 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 150 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.

Afvalstoffen

Zoals uit onderstaand overzicht blijkt, varieert de hoeveelheid afvalstoffen die jaarlijks op het Chemelot-terrein ontstaan 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 andere:

- Het al dan niet plaatsvinden van onderhoudsstops, ofwel Turn Arounds (TA), binnen installaties (plants). Bij een grote twee-, vier- of zes-jaarlijkse TA wordt aanzienlijk meer afval aangeboden dan tijdens jaren waarin geen TA plaatsvindt. Verder is de hoeveelheid afval afhankelijk van de grootte van de plant 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 (grond, puin, metaal, asbest e.d.) vrijkomen. De activiteiten om fabrieksdelen te ontmantelen kunnen jaarlijks fluctueren afhankelijk van de sloopplanning en nieuwbouw activiteiten om beschikbare grond vrij te krijgen van de site-users.
- De economische situatie waarin site-users verkeren (o.a. impact op het uitvoeren van projecten).

Trendmatige ontwikkeling afvalverwijderingsmethode

(in kg/jaar)

	2015	2016	2017	2018	2019
Afvalscheiding (nuttige toepassing)	34.174	26.614	14.138	12.528	9.566
Energieterugwinning (nuttige toepassing)	59.666	24.026	25.761	29.688	25.075
Recycling (nuttige toepassing)	5.809	8.359	60.269	9.398	14.308*
Verbranden	117	39.708	41.307	33.104	31.683
Storten/lozen	2.522	5.709	5.403	3.169	8.094
Totale hoeveelheid afval	102.288	104.416	146.878	87.887	88.726

* 2019 De hoeveelheid aangeboden niet gevaarlijk afval is in 2019 nagenoeg gelijk aan vorig jaar. Door de vele sloopwerkzaamheden uitgevoerd in 2019 is er een toename te zien in het recycling afval en is er meer gestort dan het vorig jaar.



Verontreiniging

Afvalwater

Verspreid over een oppervlak van 800 hectare beschikt de locatie Chemelot over een rioolstelsel met een totale lengte van 290 km. Hiermee wordt het regenwater en het afvalwater van fabrieken, kantoren, kantines alsmede koelwater eerst ingezameld en vervolgens via de Integrale Afvalwaterzuiveringsinstallatie (IAZI) afgevoerd naar de Maas.

Naast de riolen heeft men de beschikking over 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. De biologische zuivering heeft een capaciteit van een miljoen inwonerequivalenten en wordt als best bestaande techniek beschouwd.

De verwerking van het afvalwater en met name de lozing van het in de zuivering gereinigde afvalwater (effluent) via de Ur op de Maas is gebonden aan een lozingsvergunning. In deze vergunning, verleend door het Waterschap Limburg, zijn normen opgenomen ten aanzien van een aantal te lozen stoffen. 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 teneinde 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.

In 2019 is hard gewerkt aan een nieuwe vergunningsaanvraag. Hierbij is aandacht besteed aan het monitoren van opkomende stoffen. Voorheen werden stoffen opgenomen in groeperingen. In de nieuwe aanvraag moeten stoffen apart worden opgenomen. Er worden niet meer stoffen geloosd, de manier van weergave is veranderd en nieuw. Om de details van de zgn. opkomende stoffen goed in de aanvraag te krijgen, moet nu iedere stof in een product of productstroom afzonderlijk worden beoordeeld, in plaats van de groepering. Door op dit detailniveau te kijken kom je in totaal op zo'n 650 stoffen, die verwerkt worden door de zuiveringsinstallatie. Vanwege de landelijke wens de kwaliteit van het water verder te verbeteren en de ontwikkeling van methodieken om stoffen te kunnen meten en analyseren, wordt deze nieuwe manier van vergunningsaanvraag nu voor het eerst toegepast. Doordat Chemelot als een van de eersten dit proces doorloopt, is deze nieuwe aanvraag een pilot voor heel Nederland.

Bodemverontreiniging

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

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

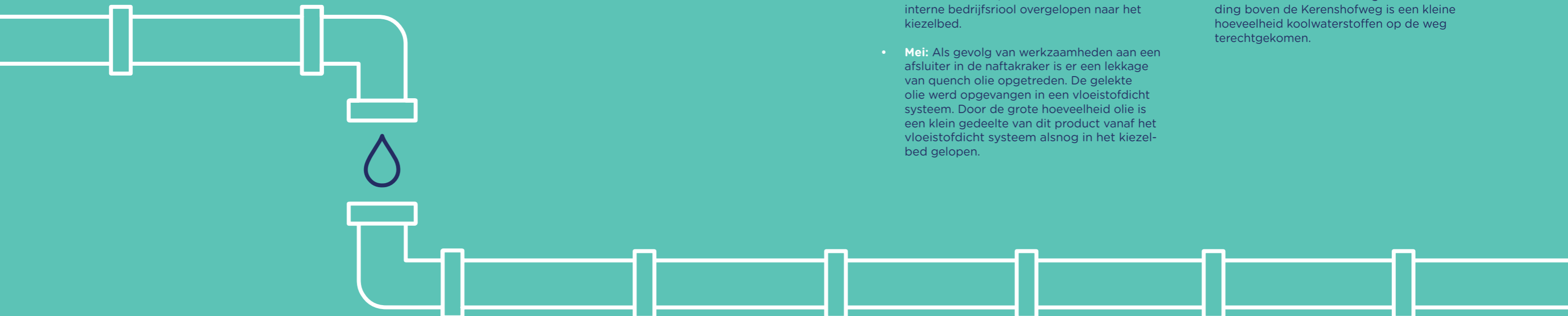
In het kader van de met de overheid overeengekomen meldingsregeling ongewone voorvallen worden verontreinigingen die de meldingsdrempel overschrijden aan het bevoegd gezag gemeld, dat de meldingen vervolgens beoordeelt.

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



* 2019 In 2019 hebben zich vier incidenten voorgedaan die de bodem (mogelijk) verontreinigd hebben.

- **Mei:** bij het leegpompen van een tank naar de IAZI bleek de capaciteit van een pomp, die was opgesteld tijdens rioolrenovatie-werkzaamheden, te klein. Hierdoor is het interne bedrijfsriool overgelopen naar het kiezelbed.
- **Mei:** Als gevolg van werkzaamheden aan een afsluiter in de naftakraker is er een lekkage van quench olie opgetreden. De gelekte olie werd opgevangen in een vloeistofdicht systeem. Door de grote hoeveelheid olie is een klein gedeelte van dit product vanaf het vloeistofdicht systeem alsnog in het kiezelbed gelopen.
- **Oktober:** In de Haven Stein lekte ca. 2 liter stuurolie uit een drukmeting.
- **December:** Door een lekkage aan een leiding boven de Kerenshofweg is een kleine hoeveelheid koolwaterstoffen op de weg terechtgekomen.





Overzicht emissies diverse stoffen site Chemelot (in kg/jaar)

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 en procesverstoringen.

	2015	2016	2017	2018	2019
Totale stofemissie	34.970	35.853	50.062	56.533	103.351
Verzurende stoffen					
Ammoniak (NH ₃)	62.642	106.044	113.481	113.403	113.794
Stikstofoxiden (NO _x)	2.595.584	2.450.037	2.438.863	2.346.711	2.228.493
Zwavel dioxide (SO ₂)	52.466	46.641	38.774	37.057	59.525
Broeikasgassen					
Koolstofdioxide (CO ₂)	4.783.885.000	4.794.334.415	4.746.971.000	4.197.884.000	4.090.505.988
Methaan (CH ₄)	243.326	208.350	257.164	195.241	367.190
Distikstofoxide (N ₂ O)	3.531.275	2.662.811	4.174.459	3.709.653	3.672.518
NMVO's	922.495	993.394	956.552	1.193.376	810.212
Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)					
Acrylonitril	2.612	3.057	3.116	5.105	5.731
Vinylchloride	13.700	12.147	8.183	7.419	7.322
Benzeen	12.377	14.601	9.595	11.738	9.501
Naftaleen	1.003	324	304	100	80
1.3 Butadien	10.620	10.305	5.499	8.713	9.152

Stof emissie

De stofemissie van Chemelot is in 2019 hoger dan de jaren ervoor. Hier zijn een tweetal oorzaken voor. In een vaste stoffen fabriek kan het moeilijk zijn om een betrouwbare emissiemeting te doen, omdat er nog vocht in de vorm van kleine druppels aanwezig is in de afgassen stroom. Hierdoor heeft een fabriek maar één gevalideerde emissiemeting kunnen uitvoeren waardoor dit resultaat als "worst case scenario" gerapporteerd is. Dit leidt tot een gerapporteerde toename van 32 ton stof. Door nader onderzoek wordt getracht dit beter te kwantificeren.

Door de onderhoudsstop, ofwel Turn Around, van naftakraker Olefins 4 en een opstart met onvoorziene technische issues is er ca. 20 ton stof in de vorm van roet geëmitteerd.

Methaan

Methaan is een sterk broeikasgas. Er is meer aandacht geweest voor het beter meten en identificeren van deze emissie. Door een verbeterde meetmethode bij de IAZI is meer methaanemissie geïdentificeerd. Ook is er meer methaan vrijgekomen door het fakkelen bij een aantal storingen aan naftakraker Olefins 4 en de 6-jaarlijkse onderhoudsstop, ofwel Turn Around.

Distikstofoxide (N₂O)/ lachgas

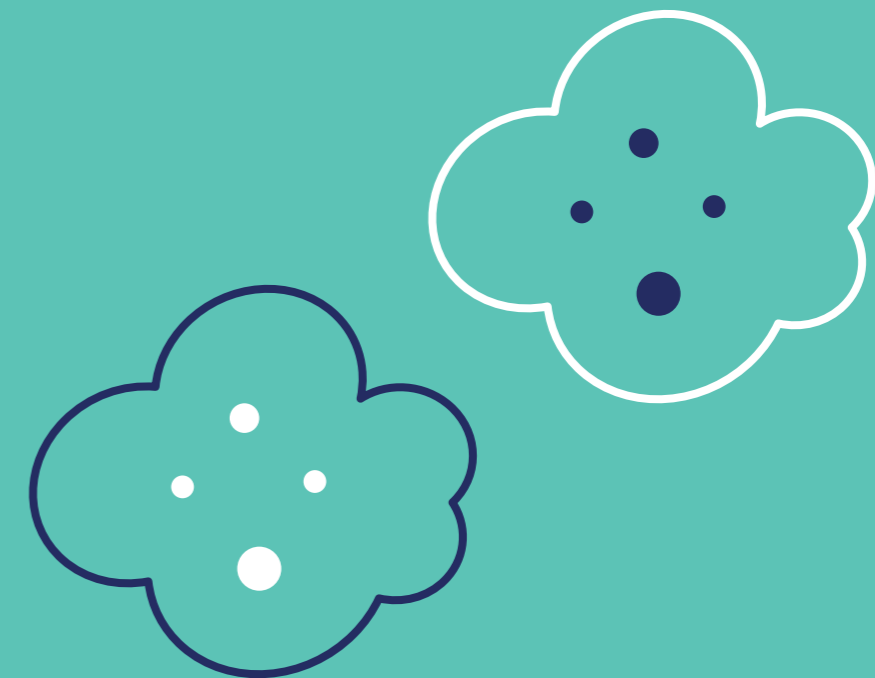
Door een onbewust misverstand is, vóór 2017, jaarlijks meer dikstofoxide (lachgas) geëmitteerd dan er gerapporteerd is. Door een miscommunicatie tussen de fabriek waar het gas vrijkomt

en de naastgelegen afvalgasenverbrander is de N₂O emissie van de desbetreffende fabriek tot en met 2016 niet gerapporteerd. Dikstofoxide wordt in de huidige verbrandingsovens slechts beperkt afgebroken en de grootste hoeveelheid wordt in de buitenlucht geëmitteerd.

Op basis hiervan is in 2018 een uitgebreider meetprogramma gestart bij de betreffende fabriek waarbij nog een additioneel emissiepunt is vastgesteld, dat 0,6% van de totale emissie vertegenwoordigt. Echter is, op basis van nauwkeurigere metingen, aangetoond dat de totale N₂O-emissie lager is dan gerapporteerd in 2017. In het kader van het Klimaatakkoord zijn in 2018 plannen gepresenteerd om de N₂O-emissie verder te verminderen.

Benzeen

Door werkzaamheden aan een afsluiter in naftakraker Olefins 4 is een lekkage ontstaan aan een leiding met quench olie. Derhalve is de kraker moeten afschakelen. Daarnaast is er door de Turn Around aan de naftakraker in het najaar een periode minder benzeen via diffuse emissie in de buitenlucht gekomen. Door een verbeterde bedrijfsvoering heeft Fibrant in 2019 minder benzeen geëmitteerd.

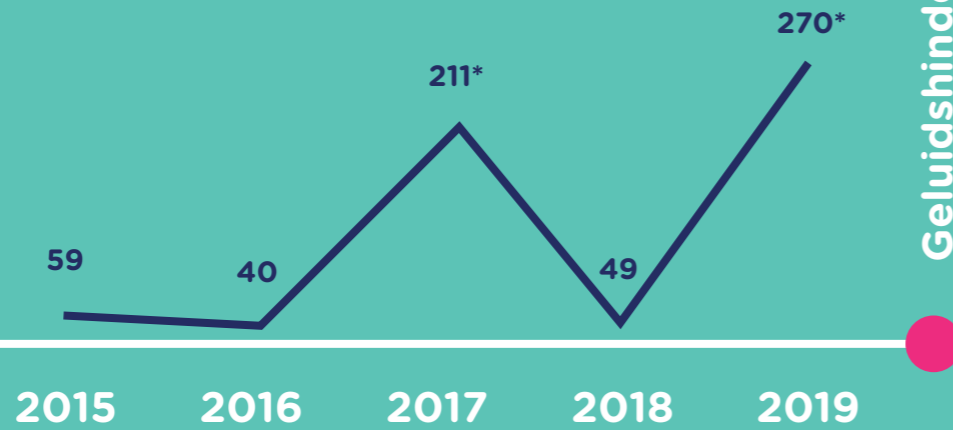


Milieuklachten

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. Wanneer men hinder ondervindt kan men dit melden bij de Milieuklachtenlijn.

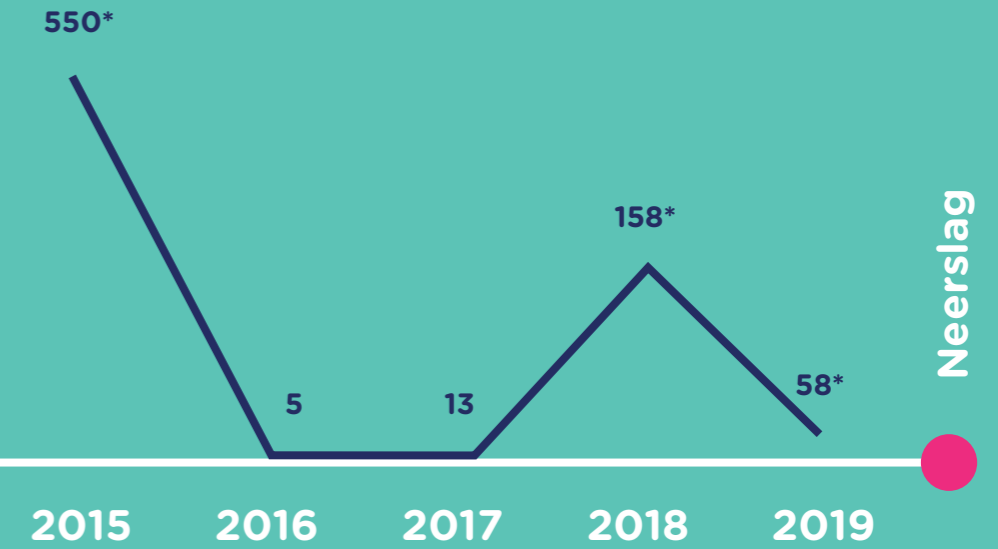
De klacht wordt geregistreerd en door speciaal voor dit doel opgeleide milieuverificateurs geïnterviewd, waarna de bevindingen worden vastgelegd. Indien de klacht daadwerkelijk wordt veroorzaakt door activiteiten op het Chemelot-terrein vindt nader onderzoek plaats naar herkomst en oorzaak van de klacht.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

De toename van klachten met betrekking tot geluidshinder en geurhinder zijn voornamelijk toe te schrijven aan de geplande 6-jaarlijkse onderhoudsstop (Turn Around) van naftakraker Olefins 4 van SABIC.



* 2017: 164 klachten werden veroorzaakt door het stoppen voor de Turn Around (TA) en het dientengevolge gebruik maken van het fakkelsysteem. Dit heeft als gevolg dat er hinder ontstaat voor de omgeving. De oorzaak hiervan is dat het Chemelot-terrein dicht tegen de bebouwing ligt. De systemen moeten voor de opstart worden opgewarmd worden met stoom. Hierbij is het noodzakelijk dat stoom naar de buitenlucht wordt afgevoerd, met mogelijk geluidsoverlast tot gevolg. Verder is er meerdere keren gebruik gemaakt van de fakkelsystemen door verstoringen in onderdelen van de naftakraker.

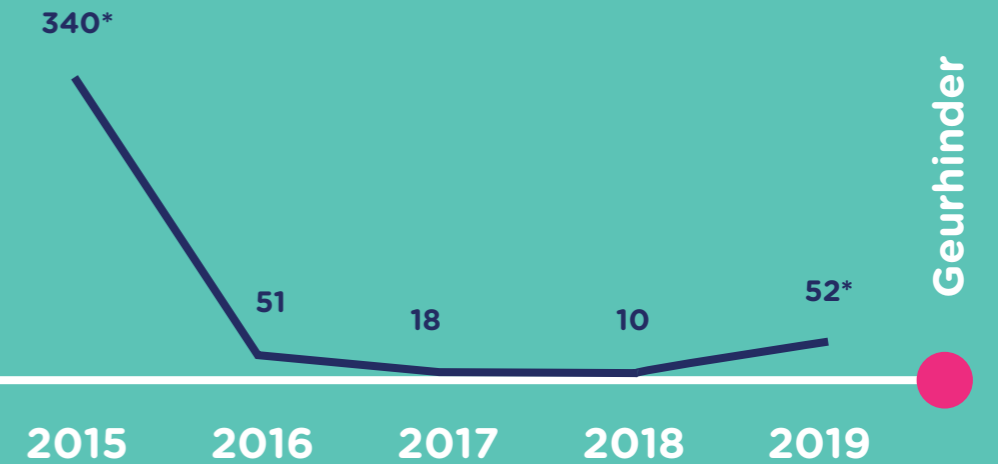
* 2019: Van de 270 gemelde geluidsklachten is het grootste aantal toe te wijzen aan de grote onderhoudsbeurt van naftakraker Olefins 4. In totaal werden 187 klachten veroorzaakt door het fakkelen gedurende de opstart, nadat de kraker van eind augustus tot medio oktober een grondige onderhoudsbeurt had ondergaan. Bij het weer starten van de naftakraker is het noodzakelijk om het fakkelsysteem te gebruiken. Hierbij is het doseren van stoom verplicht om roeten te voorkomen. Dit gaat gepaard met geluidsoverlast. Tijdens de onderhoudsbeurt van de naftakraker is een nieuwe fakkeltip geplaatst. Deze tip zou minder overlast moeten veroorzaken (roetvorming, licht en geluid). Bij de opstart werd het nieuwe fakkelsysteem dan ook in gebruik genomen. Door het opnieuw inregelen van het fakkelsysteem is dit gepaard gegaan met een sterk verhoogd trillingsniveau. In december heeft SABIC de omgeving een attentie aangeboden voor de veroorzaakte overlast.



* 2015: • Aanspreken veiligheidskleppen (SV's) als gevolg van procesverstoringen Hoge Druk Polyetheen fabrieken van SABIC (HDPE), met als gevolg 456 klachten over poederneerslag.
• Het afwaaien van de schuimdeken, die aangebracht was ter voorkoming van stankklachten, had als gevolg dat er 35 klachten waren over een neerslag van schuimvlokken.
• Roetneerslag veroorzaakte 45 klachten t.g.v. een brand in een magazijn, de Bosmanloods.

* 2018: 133 klachten zijn veroorzaakt door de Hoge Druk Polyetheen Fabrieken. De klachten werden veroorzaakt door het uitvallen van de secundaire compressor tijdens een geplande uitbedrijfname, de secundaire compressor is uitgevallen. Met als gevolg het openen van de veiligheidskleppen (SV's, cf. milieu-vergunning). Hierdoor is PE poeder in de omgeving terecht gekomen.

* 2019: 45 klachten werden voornamelijk veroorzaakt door het openen van de veiligheidskleppen (SV's; cf. milieu-vergunning) waardoor etheen en etheen poeder naar buiten is geblazen.



* 2015: De klachten (naftastank) werden in hoofdzaak (327 stuks) veroorzaakt door het scheefgaan en vervolgens zinken van het drijvend dak.

* 2019: 37 klachten werden veroorzaakt doordat de naftakraker Olefins 4 vanwege de 6-jaarlijkse onderhoudsbeurt uit bedrijf werd genomen. Bij de uitbedrijfname van de kraker moeten de leidingen vrij van nafta worden gemaakt. Door deze activiteiten kan geurhinder ontstaan.

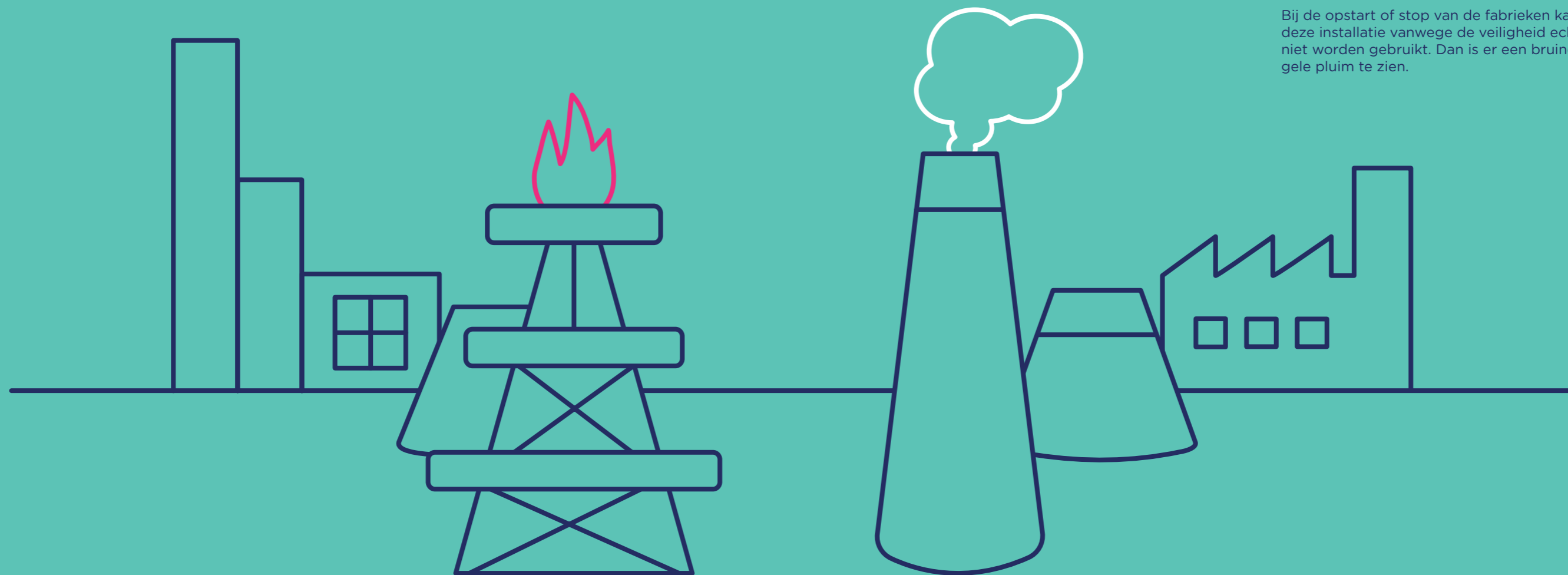
Fakkelen

Een aantal van onze fabrieken beschikt standaard 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 uitbedrijfname van fabrieken, gebruik gemaakt van het fakkelsysteem, cf. 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, moet 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 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.



Poederemissie

De Hoge Druk Polyetheen fabrieken zijn voorzien van reactoren. Deze reactoren zijn beveiligd tegen te hoge drukken 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 polyetheen-poeder. Dit poeder is de grondstof voor de kunststofkorrels die worden gebruikt om kunststofproducten voor bijvoorbeeld de levensmiddelen-, speelgoed- of farmaceutische industrie te maken.

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 grasland. Tijdens de productie van kunstmest kan er stikstofoxiden (NOx) vrijkomen. Deze stoffen kunnen een bruine of gele pluim veroorzaken.

De katalysator van een 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.

An aerial photograph showing a large industrial complex, likely a chemical plant, situated in a valley. In the foreground, there are rolling green hills with some trees and a road. The industrial site features various buildings, pipes, and a prominent cooling tower emitting a plume of white steam. In the background, a town with residential houses and more industrial buildings is visible under a clear sky.

Omgeving

Het uitgroeien tot de meest veilige, competitieve en duurzame materialen- en chemiesite van West-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 oprecht verbonden met de samenleving om ons heen. Met de gemeenten Sittard-Geleen, Stein en Beek, de provincie Limburg, Nederland, de Euregio en Europa.

Omgeving

Vanwege de ligging van het industriecomplex Chemelot ten opzichte 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. Helaas is het niet te voorkomen dat omwonenden soms hinder ondervinden van de bedrijfsvoering op het Industrial Park.

Chemelot in de omgeving

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 omliggende gemeenten en de Provincie Limburg.

Omgevingscommunicatie 2019

Nieuwsbrief

Per kwartaal wordt er een digitale nieuwsbrief uitgestuurd. Voor deze nieuwsbrief kan men zich aanmelden via de website. De nieuwsbrief geeft informatie over diverse onderwerpen die betrekking hebben op de omgeving en over belangrijke ontwikkelingen die op het terrein plaatsvinden. Daarnaast worden er regelmatig online nieuwsberichten gepubliceerd over de verschillende (bouw)activiteiten op het terrein. Daarnaast besteden we via onze social media kanalen continu aandacht aan de bedrijven en de materialen die op Chemelot geproduceerd worden, de veiligheid op en rondom Chemelot en aan het werkgeluk van onze medewerkers.

Informatiebijeenkomsten 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 hieraan invulling te geven zijn er in 2019, in het kader van het programma 'Samen bewust veilig', een aantal informatiebijeenkomsten voor omwonenden georganiseerd. Met het programma 'Samen bewust veilig' willen we de veiligheidsorganisatie en -prestaties van Chemelot verder verbeteren.

Bezoek basisschool De Driesprong in Geleen (Team Chemeture)

In november 2019 bracht Executive Director Chemelot, Loek Radix, een bezoek aan basisschool De Driesprong in Geleen. Een negental leerlingen uit groep 7 en 8 van de basisschool nam als team Chemeture deel aan de FIRST LEGO League met het onderwerp 'De stad van de Toekomst'. Tijdens het bezoek gaf Loek Radix de leerlingen meer uitleg over de plannen en ambities voor een klimaatneutrale site. Hij lichtte onder andere de duurzame onderhoudsprojecten, energie-uitwisselingen en recycling op het terrein toe. De leerlingen presenteerden hun duurzaamheidsplannen voor Sittard-Geleen en deelden hun gedachten over de verduurzaming van Chemelot.





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

Als Chemelot zijn we ons bewust van onze verantwoordelijkheid voor veilige en gezonde arbeidsomstandigheden voor al onze medewerkers, contractors en bezoekers, én voor de omwonenden en de omgeving. Iedere dag spant de voltallige bezetting zich in om veilig te werken, want veiligheid is en blijft onze toprioriteit.

We streven naar het vermijden van ongevallen en incidenten door het beheersen van de processen. De medewerkers zijn geschoold en getraind. De fabrieken worden op reguliere basis stopgezet, onderhouden en up-to-date gehouden. We beschikken op het terrein over een eigen professionele noodorganisatie. Mocht er zich toch een voorval of incident voordoen, dan is deze snel ter plaatse. De noodorganisatie bestaat onder meer uit een eigen brandweerkorps. Met honderd brandweermannen is het de grootste beroepsbrandweer van Zuid-Nederland. Een aantal keer per jaar vinden oefeningen voor de noodorganisatie plaats.

Maar er zijn meer maatregelen die ervoor zorgen dat medewerkers veilig kunnen werken en bezoekers het terrein veilig kunnen betreden en verlaten. We zetten in op handhaving van gezondheids-, veiligheids- en milieueisen. Daartoe hebben we onze productieprocessen zo ingericht om de veiligheidsrisico's tot een absoluut minimum te beperken. Werkvergunningen, speciale veiligheidsprogramma's, voorlichting, het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, het opstellen van Taak Risico Analyses voor aanvang van werkzaamheden en een streng gereguleerd werkvergunningstelsel zijn enkele van de veiligheidsvereisten die we op Chemelot hanteren.

In dit kader past ook de inschakeling van gecertificeerde en gespecialiseerde bedrijven voor het uitvoeren van specifieke werkzaamheden die niet door eigen medewerkers kunnen worden uitgevoerd.

Onderzoeksraad voor de Veiligheid: 'Chemie in samenwerking'

Veiligheid vraagt een continue inspanning van ons allemaal. Op weg naar 2025 deed Chemelot in de afgelopen jaren dan ook een aantal leerzame ervaringen op in het kader van veiligheid. Gebeurtenissen waarvan iedereen op Chemelot overtuigd is dat we die te allen tijde moeten zien te voorkomen. Ook de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV) heeft hierover in 2017 haar beeld gevormd. Zij hebben ons in juni 2018 via hun waardevolle rapport "Chemie in samenwerking" laten weten dat wij gezamenlijk nog méér onze veiligheidsprestaties en de veiligheidsorganisatie kunnen verbeteren. De aanleiding van het onderzoek van de OvV is een aantal incidenten die zich in 2016 hebben voorgedaan.

Het OvV-onderzoek richtte zich op vier aspecten:

- 1. Beheersing van de veiligheidsrisico's**
Hoe beheersen de bedrijven op Chemelot de veiligheidsrisico's van de chemische procesinstallaties bij BRZO-bedrijven?
- 2. Rol en verantwoordelijkheid overheidspartijen**
Hoe vullen de overheidspartijen hierbij hun rol en verantwoordelijkheid in?
- 3. Zwakke plekken procesveiligheid tijdens de ongevallen 2016**
Op welke zwaktes in de beheersing van procesveiligheid wijzen de ongevallen in 2016?
- 4. Welke verbeteringen zijn mogelijk in de (gezamenlijke) beheersing van procesveiligheid op Chemelot en de (hiervan afhankelijke) omgevingsveiligheid?**
In het OvV-rapport werd een aantal kritische aandachtspunten en verbeterpunten aangegeven, die voor een deel ook eerder vastgesteld zijn in eigen onderzoeken van de betrokken BRZO-bedrijven en Chemelot. Deze punten zijn inmiddels verder opgepakt: sommige zijn al uitgevoerd, andere zijn nog in uitvoering.

De aanbevelingen van de OvV maken ons nog meer bewust van onze rol ten aanzien van veiligheid op het terrein. Veiligheid heeft onze absolute prioriteit en we streven er dan ook gezamenlijk naar incidenten te vermijden door onze risico's te beheersen. Inmiddels is er een aantal stappen gezet om het veiligheidsniveau op Chemelot verder te verbeteren. Zo zijn er extra overleggen georganiseerd om ervaringen te delen en van elkaar te leren. Dit heeft ertoe geleid dat extra inspecties en een extra risico-inventarisatie in de fabrieken zijn opgezet.

Samen bewust veilig

Ook ging vanaf de zomer 2018 het programma 'Samen bewust veilig' van start. Het programma is tot stand gekomen in opdracht en onder leiding van directieleden van de grotere bedrijven op de locatie, de zogenaamde Chemelot Board. Het programma kent drie werkstromen, deze zijn als volgt benoemd:

- 1. Leiderschap**
- 2. Aansturing en processen**
- 3. Ontwerpen en bedrijven van fabrieksinstallaties**

Binnen de drie werkstromen zijn verschillende werkgroepen en klankbordgroepen gevormd met medewerkers van allerlei bedrijven op het Chemelot-terrein. 2019 was het jaar van voorbereiden. Vele werkgroepen, maar liefst 17 in totaal, gingen van start en inmiddels worden concrete acties doorgevoerd op het terrein.



Bijzondere voorvallen

Ondanks alle getroffen maatregelen en hoge veiligheidsnormen zijn sommige incidenten en voorvallen, die soms leiden tot schade of letsel, helaas niet altijd te vermijden. Dergelijke incidenten worden als bijzondere voorvallen gemeld.

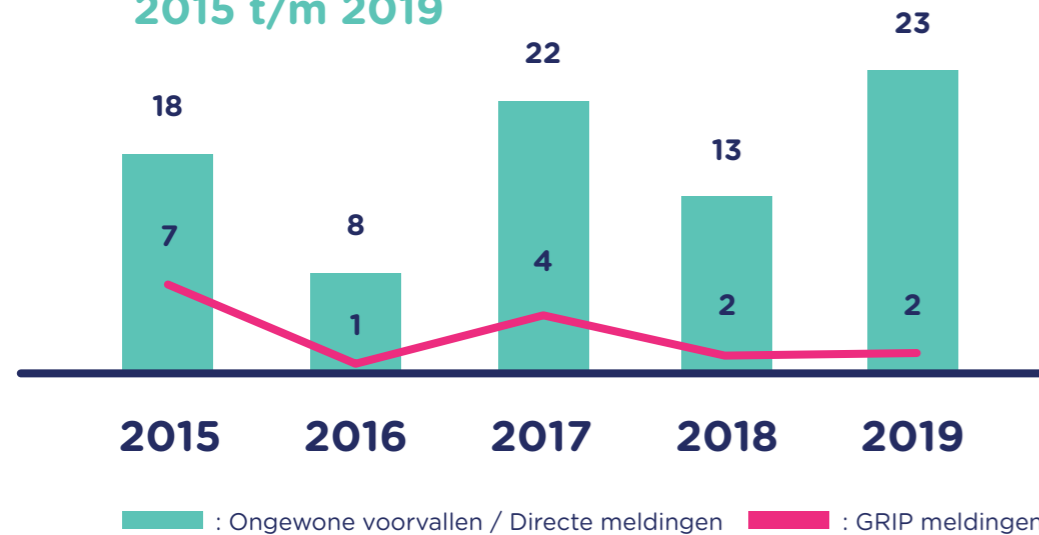
Met Provincie Limburg, de omringende gemeenten, de regionale brandweer en het

Waterschapsbedrijf 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. Die meldingen worden online gedaan door de betrokken producerende bedrijven zelf en/of via de Chemelot-organisatie.

Aantal bijzondere voorvallen 2015 t/m 2019



Overzicht bijzondere voorvallen 2015 t/m 2019



* **2017:** Als gevolg van een wijziging van de afspraken in een vernieuwde milieuvergunning, wordt sinds 2017 het openen van de veiligheidskleppen in een fabriek (SV's/decomps) meegeteld als bijzonder voorval, terwijl dit voorheen alleen werd gedaan vanaf tien klachten of meer. C.f. die nieuwe afspraak (gewijzigde telling) zijn die bijzondere voorvallen opgenomen met ingang van 2017.

* **2019:** De sterke stijging is toe te schrijven aan meerdere ongewone voorvallen bij SABIC. Een tiental meldingen wordt veroorzaakt door het openen van de veiligheidskleppen in de LDPE Fabriek en vier meldingen komen voort uit de opstart van de naftakraker Olefins 4 waarbij onvoorziene technische issues zijn opgetreden.

Uitgelichte bijzondere voorvallen 2019



GRIP-1 melding dd. 09-05-2019: SABIC, Naftakraker Olefins 4

Door werkzaamheden aan een afsluiter in de naftakraker is een lekkage ontstaan aan een leiding met quench olie. Drie medewerkers waren bij het incident betrokken. De medische dienst is te hulp geschoten. Eén medewerker is bij de lekkage gewond geraakt en overgebracht naar het ziekenhuis voor behandeling. De brandweer was snel ter plaatse om het lek proberen te dicht. Metingen wezen uit dat er geen gevaarlijke stoffen vrijkwamen. Na een aantal uur werd de naftakraker uitbedrijf genomen, zodat de brandweer het lek vervolgens volledig kon dicht. Op basis van uitgevoerd onderzoek naar aanleiding van het incident zijn corrigerende acties en maatregelen getroffen.

GRIP-3 melding dd. 03-08-2019: OCI Nitrogen, Salpeterzuurfabriek-4

Tijdens de voorbereidingen voor de opstart van de fabriek na een onderhoudsstop heeft een emissie plaatsgevonden van salpeterzuur en een wolk stikstofdioxide (NOx). Deze manifesteerde zich als een geel gekleurde rookwolk. Omwonenden zijn met sirenes en NL-Alertberichten gewaarschuwd ramen en deuren gesloten te houden. Gemeten waarden aan de grens van het Chemelot-terrein wezen uit dat er geen alarmerende concentraties van het stikstofdioxide (NOx) in het bewoonde gebied werden waargenomen. Uit onderzoek is gebleken dat de lekzuurtank overvuld is geraakt, waardoor een scheur in de dakrand van de tank ontstond. Op basis van het onderzoek zijn corrigerende acties en maatregelen getroffen.



Directe melding dd. 22-10-2019: SABIC, Naftakraker Olefins 4

Tijdens de 6-jaarlijkse onderhoudsbeurt van de naftakraker is een nieuwe fakkeltip geplaatst. Bij het opstarten van de naftakraker werd het nieuwe fakkelsysteem in gebruik genomen. Dit is gepaard gegaan met een sterk verhoogd trillingsniveau. In overleg met de fabrikant werd de fakkel beter ingeregeld om de overlast te minimaliseren in lijn met het nieuwe ontwerp.



GRIP-opschalingsstructuur bij een incident

Wanneer zich op Chemelot een incident voordoet, treedt het Bedrijfsnoodplan Site Chemelot in werking. Kaders, structuren en processen voor de bedrijfsnoodorganisatie van Chemelot zijn vastgelegd in een bedrijfsnoodplan en sluit aan op het rampenbestrijdingsplan dat Veiligheidsregio Zuid-Limburg heeft vastgesteld.

De bedrijfsnoodorganisatie van Chemelot beschikt onder meer over een eigen brandweerkorps met 100 brandweermannen, maar is ook zodanig ingericht dat er aansluiting plaatsvindt met de regionale **GRIP-opschalingsstructuur**. GRIP (Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdings Procedure) is de naam van de werkwijze waarmee bepaald wordt hoe de coördinatie tussen hulpverleningsdiensten (brandweer, politie, geneeskundige zorg en bevolkingszorg) verloopt. Afhankelijk van de omvang van een incident vallen deze diensten onder het bevoegd gezag van de burgemeester van de getroffen gemeente (GRIP-1 tot en met GRIP-3) óf van de voorzitter van de veiligheidsregio (GRIP-4). Bij GRIP-1 t/m GRIP-4 werkt de Bedrijfsnoodorganisatie en Bedrijfsbrandweer van Chemelot intensief samen met de hulpverleningsdiensten van de overheid.

Bij een incident is opschaling cruciaal. De zogeheten GRIP-structuur speelt daarbij een belangrijke rol. Opschaling vindt plaats op basis van de ernst en omvang van de gebeurtenis. Bij opschaling kunnen de verantwoordelijkheden en bevoegdheden wijzigen. Maar welk GRIP-niveau wordt wanneer gehanteerd? En wie is er dan verantwoordelijk?



- **GRIP-0:** Bij een incident dat zich alleen beperkt tot de plaats van het incident, 'on-site' Chemelot, wordt de bedrijfsnoodorganisatie van Chemelot ingezet. De bedrijfsnoodorganisatie van Chemelot bestrijdt het incident intern met eigen hulpverleningsdiensten als Brandweer Chemelot en Actiecentrum Chemelot.
- **GRIP-1:** Wanneer bij de bestrijding van een incident meerdere disciplines betrokken zijn en op de plaats van het incident een structurele coördinatie tussen de hulpverleningsdiensten nodig is, wordt het incident opgeschaald naar GRIP-1. Hiervoor wordt een Commando Plaats Incident (CoPI) ingericht. De werkzaamheden van het CoPI zijn gericht op de bestrijding van het incident in het brongebied*.
- **GRIP-2:** Als de situatie omvangrijker is en er buiten de plaats van het incident ook maatregelen nodig zijn (het effectgebied*) bijvoorbeeld ten aanzien van een rookwolk, kan worden opgeschaald naar GRIP-2. Naast het CoPI wordt dan een operationeel team gevormd; meestal op regionaal niveau onder de noemer ROT (Regionaal Operationeel Team). Dit team biedt ondersteuning aan het CoPI.
- **GRIP-3:** Situaties waarbij er sprake is van (dreigende) maatschappelijke onrust, komen in aanmerking voor GRIP-3. In deze situaties komt de burgemeester in beeld. Hij laat zich ondersteunen door een gemeentelijk beleidsteam (GBT) met vertegenwoordigers van de belangrijkste betrokken organisaties.
- **GRIP-4:** Zodra het incident meer dan twee gemeenten bestrijkt, is er sprake van een incident van meer dan plaatselijke betekenis. In zo'n geval wordt er opgeschaald naar GRIP-4, krijgt de voorzitter van de veiligheidsregio (Veiligheidsregio Zuid-Limburg) de leiding en wordt er een regionaal beleidsteam (RBT) gevormd. Het RBT is het adviessteam van de voorzitter van de veiligheidsregio. De burgemeesters van de getroffen gemeenten, de hoofdofficier van justitie en de voorzitter van het waterschap zijn formeel lid van het RBT.

***Brongebied:** Het brongebied is het gebied waar de hulpverleningsdiensten uitvoering geven aan de directe bestrijding van het incident.

***Effectgebied:** Het effectgebied is het gebied buiten het brongebied, waar het incident effecten heeft op de omgeving.

Alarmeringen op industrieterrein Chemelot

Op het industriepark van Chemelot staan 60 fabrieken. Veiligheid is en blijft topprioriteit en bij incidenten is het belangrijk de mensen op én rond Chemelot snel te waarschuwen bij gevaar. Het is in de industrie niet gebruikelijk om extern te communiceren over interne alarmen en de oorzaak hiervan. Dit geldt ook voor Chemelot, we leggen daarom graag uit hoe de interne alarmering verloopt.

Voor alarmering op het terrein maken we gebruik van twee soorten alarmen:

- **Claxon alarm:** alarmering van mensen in een fabriek.
- **Sirene-alarm:** alarmering van een aantal fabrieken op (een deel van) de site.

In alle fabrieken bevinden zich drukknoppen waarmee men alarm kan geven. Sirenes worden centraal, vanuit de eigen meldkamer van Chemelot aangestuurd.

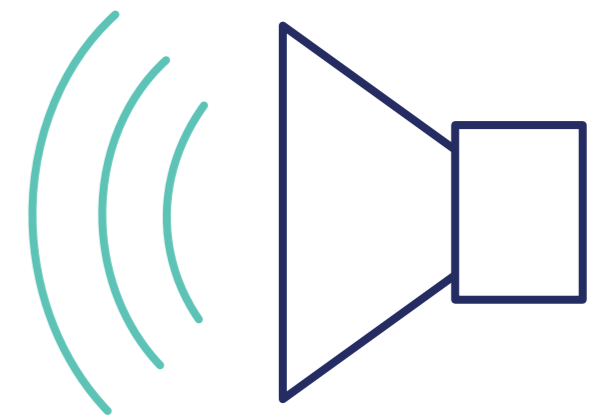
Bij alarm hebben medewerkers twee mogelijkheden, dit is afhankelijk van de plaats waar het incident plaatsvindt. Men kan naar een Redelijk Dichte Ruimte (RDR: vergelijkbaar met het sluiten van ramen en deuren en het uitzetten van de mechanische ventilatie thuis) of naar een appélplaats (verzamelplaats) weg van het gevaar. Bij claxon- of sirene-alarm rukt ook onze brandweer uit.

Claxon- en sirene-alarm zijn interne alarmeringen op het Chemelot-terrein. Alle mensen op het terrein zijn geïnstrueerd over wat te doen bij alarm. Het is echter niet zo dat het afgaan van een sirene- of claxonalarm gevaar voor de omgeving (buiten het terrein) betekent.

Dit is anders wanneer het sirene-alarm (WAS palen) buiten het terrein afgaan. Als er sprake is van dreigend gevaar voor de omgeving, dan kan de Officier van Dienst van Chemelot – namens de veiligheidsregio – de zogenaamde WAS sirenes activeren. Het is in die situatie dan ook absoluut noodzakelijk dat burgers zo snel mogelijk naar binnen gaan, ramen en deuren sluiten, de mechanische ventilatie uitschakelen en de rampenzender aanzetten.

Sinds enkele jaren informeert Chemelot de omgeving zo goed mogelijk over hinder die ondervonden kan worden (bijvoorbeeld bij opstart van fabrieken of onderhoud). Ook bij incidenten waarvan de omgeving hinder kan ondervinden wordt hier zo snel mogelijk melding van gemaakt. Sirene-alarm op het terrein wordt snel en vaak uit voorzorg gegeven. Niet bij alle sirene-alarmen is er daadwerkelijk sprake van een omvangrijk incident. Als een sirene hoorbaar is en er volgt geen berichtgeving op de website of via onze social media kanalen binnen 30 minuten, dan is er geen sprake van een incident met effect naar de omgeving.

We realiseren ons dat omwonenden overlast (licht, geluid, geur of sirenes) kunnen ondervinden van Chemelot. We proberen dit tot een minimum te beperken. Chemelot is een productieomgeving waar dergelijke situaties als bovenstaande onlosmakelijk met de bedrijfsvoering te maken hebben en helaas niet altijd voorkomen kunnen worden.





De medewerkers

Met ruim 150 verschillende bedrijven, groot en klein, is Chemelot de grootste werkplek van de regio. De diversiteit aan bedrijven op één locatie is uniek, de manier waarop ze samenwerken aan optimalisatie van processen en producten is dat ook. Inmiddels werken er ruim 9.100 mensen op het industrieterrein met meer dan 100 verschillende nationaliteiten.

Medewerkers

Op het Chemelot-terrein (Industrial Park en Brightlands Chemelot Campus) waren in 2019 ruim 9.100 mensen werkzaam waarvan ruim 6.400 medewerkers in vaste dienst en gemiddeld 2.700 contractmedewerkers.

Het aantal contractmedewerkers varieert en kan in geval van grote langdurige onderhoudsstops, oftewel een Turn Around (TA), aan fabrieken een stuk hoger liggen. Gedurende de Turn Around van naftakraker Olefins 4 tussen augustus tot en met oktober was er op piekdagen sprake van zo'n 2.000 tijdelijke medewerkers extra op de locatie.

De aard van de werkzaamheden die de medewerkers verrichten is zeer divers. De primaire werkzaamheden zijn gericht op het bedrijven van de productie-installaties. Denk hierbij aan operators, chefs van dienst, technologen en monteurs.

Benodigde ondersteunende functies zijn o.a. logistieke- en financiële medewerkers, management assistentes en mensen bij de afdelingen human resources, communicatie en juridische zaken en overige ondersteunende diensten. Door de uitbreiding van de huidige activiteiten en de vestiging van nieuwe site-users op het terrein bestaat er continu behoefte aan goed geschoold nieuw personeel (vooral operators).

Chemelot Career Center

Het Chemelot Career Center is in 2017 opgericht en van start gegaan voor het interesseren, aantrekken en behouden van talenten op het Chemelot-terrein. Het Chemelot Career Center is een gezamenlijk initiatief van de grootste site-users en is bedoeld om de positionering van Chemelot op de arbeidsmarkt te verbeteren.

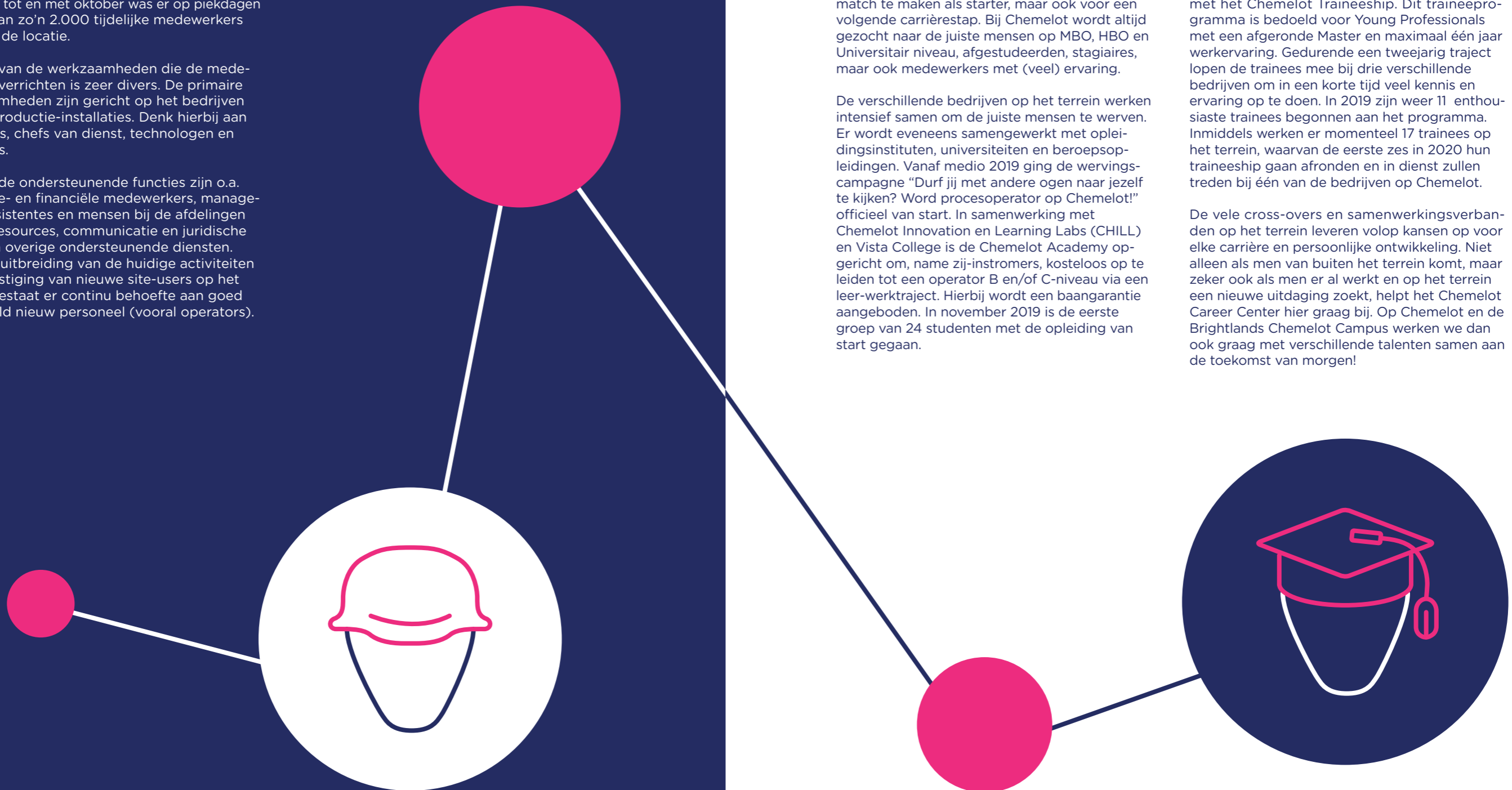
Er wordt volop informatie gedeeld over de bedrijven, vacatures en opleidingsmogelijkheden op de locatie. Precies wat nodig is om een goede match te maken als starter, maar ook voor een volgende carrièrestap. Bij Chemelot wordt altijd gezocht naar de juiste mensen op MBO, HBO en Universitair niveau, afgestudeerden, stagiaires, maar ook medewerkers met (veel) ervaring.

De verschillende bedrijven op het terrein werken intensief samen om de juiste mensen te werven. Er wordt eveneens samengewerkt met opleidingsinstituten, universiteiten en beroepsopleidingen. Vanaf medio 2019 ging de wervingscampagne "Durf jij met andere ogen naar jezelf te kijken? Word procesoperator op Chemelot!" officieel van start. In samenwerking met Chemelot Innovation en Learning Labs (CHILL) en Vista College is de Chemelot Academy opgericht om, name zij-instromers, kosteloos op te leiden tot een operator B en/of C-niveau via een leer-werktraject. Hierbij wordt een baangarantie aangeboden. In november 2019 is de eerste groep van 24 studenten met de opleiding van start gegaan.

Ook werd voor de derde keer de Brightlands Chemelot Talentday georganiseerd om de bekendheid en interesse voor het Chemelot-terrein te vergroten. Ruim 400 studenten oriënteerden zich tijdens deze dag op stages, afstudeerprojecten en banen bij de diverse bedrijven op Chemelot. Via deze dag zijn diverse studenten aan een stage of afstudeerplek gekomen of hebben inmiddels een baan gevonden.

Sinds 2018 is het Chemelot Career Center gestart met het Chemelot Traineeship. Dit traineeshipprogramma is bedoeld voor Young Professionals met een afgeronde Master en maximaal één jaar werkervaring. Gedurende een tweejarig traject lopen de trainees mee bij drie verschillende bedrijven om in een korte tijd veel kennis en ervaring op te doen. In 2019 zijn weer 11 enthousiaste trainees begonnen aan het programma. Inmiddels werken er momenteel 17 trainees op het terrein, waarvan de eerste zes in 2020 hun traineeship gaan afronden en in dienst zullen treden bij één van de bedrijven op Chemelot.

De vele cross-overs en samenwerkingsverbanden op het terrein leveren volop kansen op voor elke carrière en persoonlijke ontwikkeling. Niet alleen als men van buiten het terrein komt, maar zeker ook als men er al werkt en op het terrein een nieuwe uitdaging zoekt, helpt het Chemelot Career Center hier graag bij. Op Chemelot en de Brightlands Chemelot Campus werken we dan ook graag met verschillende talenten samen aan de toekomst van morgen!





De campus

Het Chemelot-terrein omvat het Industrial Park (IP), de haven Stein en de Brightlands Chemelot Campus (BCC). Op de Brightlands Chemelot Campus werken circa 2.500 kenniswerkers en ruim 1.100 studenten samen aan innovatie op het gebied van chemie en materialen. De campus ontwikkelt zich tot een creatieve broedplaats voor innovatie en voor nieuwe bedrijven met in totaal duizenden hoogopgeleide medewerkers. Daarnaast is sprake van een hechte en levendige gemeenschap met het Center Court gebouw als hart en een groene en hoogwaardige verblijfsruimte als decor.

Brightlands Chemelot Campus

Brightlands Chemelot Campus richt zich op het uitvinden van slimme materialen voor de biomedici, automotive en verpakingsindustrie en het ontwikkelen van duurzame chemische productieprocessen (hernieuwbaar, efficiënt en biobased).

De campus is het resultaat van een strategische Triple Helix-samenwerking tussen bedrijven (zoals DSM, SABIC en ARLANXEO), kennisinstellingen (AMIBM, Brightlands Materials Center en Chemelot InSciTe), onderwijsinstellingen (Maastricht University en Chemelot Innovation and Learning Labs) en de overheid.

CHILL

De Brightlands Chemelot Campus is het huis van het Maastricht Science Programme en Chemelot Innovation and Learning Labs (CHILL). Dit instituut biedt chemielessen voor studenten en professionals. CHILL is opgericht als een samenwerking tussen de 'Founding Fathers' SABIC, DSM, Leeuwenborgh Opleidingen, Arcus College, Zuyd Hogeschool en Maastricht University. Er wordt door CHILL vorm en inhoud gegeven aan het Nederlandse topsectorenbeleid.

Bij CHILL is er een mogelijkheid om chemische innovaties te laten onderzoeken. CHILL versterkt de innovatiekracht en de concurrentiepositie van bedrijven die opereren binnen de chemische sector.

Dit wordt bereikt door de capaciteiten van aanstormend talent te combineren met de kennis en ervaring van doorgewinterde professionals. Ook door moderne onderzoeksfaciliteiten beschikbaar te stellen en door praktijkgerichte trainingen en masterclasses voor professionals aan te bieden.

Hun kijk op chemie is dus om te werken aan de toekomst. Nieuwe, zinnige, waardevolle en concrete producten ontwikkelen die bedrijven, op hun beurt, in de markt kunnen zetten. Producten die het verschil maken, voor iedereen. Zorgen dat er samenwerking is en dat er van elkaar geleerd kan worden, dat is het belangrijkste.

Acquisitie

Met een oppervlakte van meer dan 800 hectare en meer dan 150 bedrijven is de Chemelot-site één van de belangrijkste geïntegreerde chemie clusters in Europa. De Belgische en Duitse grens liggen maar een paar kilometer verderop. De nabijheid van havens van Antwerpen en Rotterdam en de gemakkelijke toegang tot spoor en water maken van Chemelot een strategische locatie. Onder meer door de koepelvergunning is Chemelot een zeer aantrekkelijk bedrijventerrein voor nieuwkomers.

Mede naar aanleiding van de Visie 2025 is het Chemelot Acquisitie Team in het leven geroepen. Het acquisitieteam zoekt (duurzame) bedrijven die zich potentieel op Chemelot willen vestigen en passen in het ambitieuze transitie programma van Chemelot. Het team houdt zich actief bezig met het aantrekken van nieuwe productiebedrijven, bij voorkeur bedrijven die compleet nieuwe technologieën gebruiken op commerciële schaal die duurzaam en competitief zijn. Het uiteindelijke doel is in 2025 tot de absolute top te behoren op het gebied van duurzaamheid en concurrentiekracht. Sleutel tot dit succes is een hechte samenwerking tussen de Chemelot-bedrijven onderling en de kennisinstellingen op de Brightlands Chemelot Campus. Uiteindelijk komt het neer op mensen van verschillende organisaties die met elkaar samenwerken in de overtuiging dat een gezamenlijke inspanning leidt tot het meest optimale resultaat.

Een nieuwe klant kan dus ook een bestaande klant zijn die bijvoorbeeld wil uitbreiden of met nieuwe productieactiviteiten wil starten, bijvoorbeeld een stap voorwaarts of achterwaarts in de waardeketen. Op basis van een aantal criteria kijkt het acquisitie team of een klant geschikt is voor vestiging op Chemelot. Het kijken naar recycling, verduurzaming en vergroening levert vooral nieuwe leads op, omdat veel bestaande en nieuwe klanten hier actief mee bezig zijn. Ook kunnen op het terrein steeds meer bedrijven gekoppeld worden aan elkaar; het afvalproduct van de ene fabriek kan als grondstof dienen voor een ander. Op de site is voor nieuwe chemische bedrijven nog voldoende ruimte. Chemelot en het acquisitie team spannen zich dan ook hard in om de beschikbare ruimte optimaal te blijven benutten.

Zonneweide Louisegroeve

Zonneweide Louisegroeve, gebouwd op een voormalige bruinkoolgroeve en deponie van DSM op het Chemelot-terrein, is het resultaat

van een nauwe samenwerking van verschillende lokale, euregionale en internationale bedrijven. Het initiatief brengt innovaties van DSM samen met de expertise van NaGa Solar in het ontwikkelen van zonneparken en de duurzaamheidsdoelstellingen van Chemelot. De zonneweide met modules van Tata Power Solar levert jaarlijks 3.200 megawattuur (MWh) aan hernieuwbare energie op, voldoende om ongeveer 1.000 huishoudens van stroom te voorzien.

De combinatie van het toepassen van de nieuwe innovatieve techniek van DSM en het inzetten van de voormalige deponie op een duurzame manier sluit naadloos aan bij de ambitie van Chemelot. Als Chemelot leveren we graag in samenwerking met NaGa Solar een bijdrage aan de klimaatdoelstellingen door het opwekken van duurzame energie ten behoeve van de directe omgeving van Chemelot, om zo een meer duurzame samenleving te kunnen realiseren.

Katoen Natie

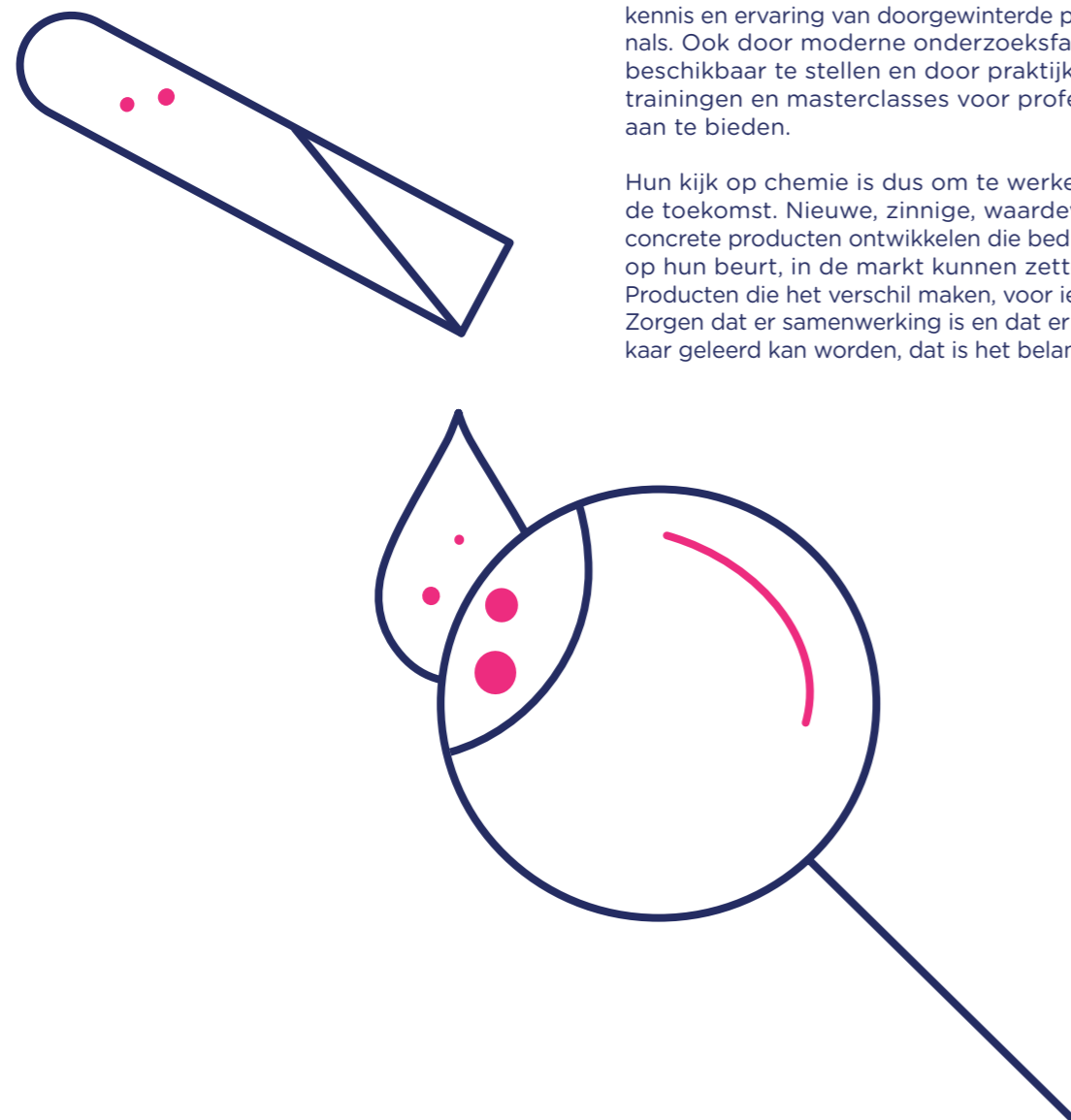
Onlangs koos Katoen Natie voor Chemelot als locatie van een nieuwe fabriek. Sinds 2013 heeft Katoen Natie verschillende logistieke terminals in Nederlands en Belgisch Limburg overgenomen. Met een nieuw multi-customer terminal op de Chemelot site kan Katoen Natie haar aanwezigheid in de regio verder versterken.

De vestiging van het logistieke platform op de site speelt in op de toekomstige groei van Chemelot en zal bijdragen tot het optimaliseren van de logistieke stromen voor bestaande en nieuwe klanten. Deze ontwikkeling levert ongeveer 75 nieuwe banen op.

Ioniqa

Vanaf de zomer 2019 is de nieuwe plastic recyclefabriek van Ioniqa Technologies in bedrijf genomen. Met de proeffabriek op de Brightlands Chemelot Campus wordt PET-plastic afval middels een uniek chemisch recycle proces omgezet in hoogwaardige, zuivere PET-grondstof, waarvan nieuwe voedselverpakkingen worden gemaakt. Hiermee levert Ioniqa een wereldwijde bijdrage aan de circulaire economie.

Verschillende partijen op zowel Chemelot Industrial Park als Brightlands Chemelot Campus vormen samen een bijzonder ecosysteem dat een stevig fundament vormt voor het verder ontwikkelen van de circulaire economie. Met de komst van Ioniqa is dit circulaire chemie en materialen ecosysteem op Chemelot weer verder verrijkt.

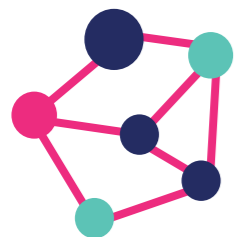




Slot

Met dit milieujaarverslag wil Chemelot meer inzicht en vooral duidelijkheid geven over wat er 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. Dit hebben we zo goed mogelijk in beeld gebracht en tastbaarder gemaakt. 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 u in dit verslag vindt, betreft de periode van 1 januari tot en met 31 december 2019.



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.

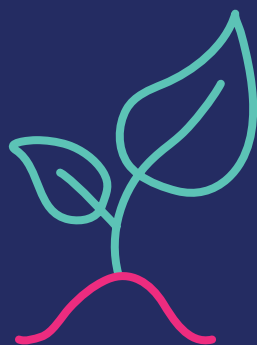
Colofon

Dit milieujaarverslag 2019 is een productie van Chemelot Site Permit B.V.
Concept
Morres & Company

Tekst
Eric Winkens /
Annick Jongen
Vormgeving
Morres & Company
Fotografie
Marc Schols /
MCM producties

Contact
Vragen of opmerkingen over ons verslag? Neem dan contact met ons op via info@chemelot.nl





Chemelot bezoekadres

Urmonderbaan 22
Center Court (Level 1)

6167 RD Sittard-Geleen
T. +31620300871

Postadres

Postbus 27
6160 MB Sittard-Geleen