

Chemelot neemt ook water mee in transitie naar circulair

Chemelot wil de meest duurzame en veilige site van Europa worden. Daarvoor is niet alleen een energie- en grondstoffentransitie nodig, maar ook een andere kijk op de waterhuishouding. Samenwerking tussen de verschillende bedrijven op de site is daarbij essentieel. En actie. 'Werken aan de lange termijn begint niet overmorgen, maar vandaag', stelt programmamanager Lianne van Oord.

'We willen het watersysteem op Chemelot toekomstbestendig maken. Maar er is zo veel dat we kunnen oppakken, dat we alle mogelijkheden goed op een rij willen zetten, zodat we zelf een goed overzicht hebben en het ook kunnen uitleggen aan onze omgeving', zegt Lianne van Oord. Zij is programmamanager Process & Site Innovation bij Brightsite. Een van de thema's in haar pakket is water.

Ongeveer een jaar geleden kondigde Chemelot aan het watersysteem op de site klaar te willen maken voor de toekomst. Zo moet het watergebruik verminderen, moeten componenten beter uit het afvalwater worden gehaald en wil de site waar mogelijk water hergebruiken. Een consortium van Brightsite, Sitech Services, Waterschapsbedrijf Limburg en Waterleiding Maatschappij Limburg startte het programma Circulair water voor Chemelot.

Bredere transitie

De naam voor het programma is zo gekozen omdat het een onderdeel is van de bredere transitie naar circulariteit op Chemelot. De site wil in 2050 klimaatneutraal zijn. Daarvoor is een omschakeling nodig naar groene grondstoffen en duurzame energiebronnen om de fabrieken te

laten draaien. Water is daar nauw mee verbonden, stelt Van Oord. 'Als we nieuwe processen in nieuwe fabrieken gaan gebruiken, heeft dat impact op het watersysteem. Dit zet meteen ook het langetermijnperspectief voor het programma neer.' Het programma is begonnen met een verkenning. 'We hebben met alle site users gesproken over hun ambities met betrekking tot water. Enerzijds over eventuele uitbreidingen of juist plannen om te krimpen, maar ook over hoe we het schoner kunnen maken. Wat ligt er allemaal aan ideeën van site users en kunnen we daarin verbindingen leggen? Denk aan een site user die een stikstofhoudende stroom overhoudt en een andere die zo'n stroom kan gebruiken. Voor beide bedrijven is afvalwater geen core business en dan is het lastig zo'n combinatie op poten te zetten. In dit programma kunnen we meedenken en toch stappen zetten met elkaar. Op die manier onderzoeken we de kansen en belemmeringen om stromen te koppelen, zodat er uiteindelijk minder naar het riool hoeft.'

Lange en korte termijn

Natuurlijk krijgt ook het meest voor de hand liggende project aandacht, namelijk hergebruik van effluent uit de IAZI op de site. 'Wat zijn daarin kansen en belemmeringen? En zijn er misschien zaken die we nu eerst moeten oplossen voordat we verder kunnen? Op die manier proberen we de lange en korte termijn aan elkaar te knopen.' Waar Van Oord vooral de lange termijn in het vizier houdt, richt Sara Vanderheyden zich op de korte termijn. Zij is programmamanager Watervergunning IAZI bij Sitech. 'We hebben op Chemelot een speciale watervergunning, die wordt beoordeeld op stofniveau. Het is de strengste vergunning van heel Nederland. Elke stof die

we lozen, moet voldoen aan een norm of de emissietoets. Daarbij mogen we geen drinkwater- of ecologische normen overschrijden. Het is een grote vergunning voor meer dan zeshonderd verschillende stoffen en we willen elk jaar een stapje in de juiste richting zetten. Mijn horizon reikt op dit moment tot 2027. We moeten tot die tijd met verschillende site users een paar belangrijke voordeelingen maken, en die coördineer ik.'

Complex proces

Een van die stappen is het reduceren van vanadium in het effluent van de IAZI. 'Per 1 januari 2027 gaan strengere normen gelden, dan moet er minder vanadium in ons water zitten', vertelt Vanderheyden. 'Vanadium zit voor een deel al in het oppervlaktewater dat we uit het kanaal halen, maar we hebben ook een aantal site users die vanadium in hun proces gebruiken. Die moeten gaan samenwerken om ervoor te zorgen dat ze er minder van naar de IAZI sturen.'

'Dat is een complex proces, maar wel goed geregeld', vult Denise Bakker aan. Zij is manager Regulatory & Operational Affairs bij Chemelot Site Permit. 'Onze watervergunning is een parapluvergunning en de IAZI is ervoor verantwoordelijk binnen de grenzen van de vergunning te blijven. Maar alle bedrijven op de site delen die verantwoordelijkheid. We zitten gezamenlijk in een boot en moeten er met z'n allen voor zorgen dat de vergunning op orde is. Mocht een bedrijf zijn verantwoordelijkheid niet nemen met als consequentie dat de watervergunning wordt dichtgedraaid, dan hebben alle bedrijven op

We zitten gezamenlijk in een boot en moeten er met z'n allen voor zorgen dat de vergunning op orde is.

de site daar last van. Dus ook in het geval van vanadium moet er boter bij de vis komen. Het voordeel van Chemelot is dat we de structuren hebben om dat met elkaar te regelen.'

Pilot

Een ander voorbeeld waar Van Oord, Vanderheyden en Bakker elkaar vanuit verschillende disciplines en bedrijven aanvullen, is het verminderen van het gebruik van conditioneringsmiddelen voor de koeltorens op Chemelot. 'Kijk, als we minder warmte weg hoeven te koelen, is er minder koelwater nodig. Dat zou natuurlijk fantastisch zijn, een combinatie met energiebesparing en efficiënter omgaan met warmte', zegt Van Oord. 'Maar we hebben voorlopig nog koeltorens nodig en daar ontwikkelen we een plan voor. We maken op dit moment een selectie uit verschillende technologieën om het gebruik van condi-



Denise Bakker, Lianne van Oord en Sara Vanderheyden.

tioneringsmiddelen te verminderen. Waarmee willen we een pilot gaan draaien om te kijken hoe ver we het chemicaliëngebruik kunnen terugbrengen? Maar ook: is het niet van de regen in de drup? Als we bijvoorbeeld heel veel energie nodig hebben om met membranen kalk uit het water te halen, dan hebben we een nieuw probleem gecreëerd. We wegen dat dus in de breedte af.'

Roadmap

Mogelijkheden om op een andere manier naar water op de site te kijken, zijn er genoeg, maar waar richt je nu je pijlen op? Wat gaat het meeste bijdragen aan de transitie op Chemelot, in het brede perspectief van circulariteit? Van Oord: 'Ons doel is om halverwege dit jaar een roadmap te hebben, een stappenplan om verder te gaan. We werken nu met RHDHV aan de invulling hiervan. In de top vijf staan in ieder geval het uitsfasen van koelwaterconditioneringsmiddelen en het reduceren van vanadium. Daarnaast willen we ook zeker een beter beeld krijgen van microplastics.'

Chemelot is al een poosje bezig om te voorkomen dat microplastics in het water terecht komen. Bakker: 'We hebben bijvoorbeeld extra zeven geplaatst en een afblaasinstallatie blaast vrachtwagens schoon voordat ze het terrein verlaten. We beweren daarmee niet dat er geen microplastics meer in het water komen, we zijn nog volop bezig dat goed in kaart te brengen. Maar we nemen vandaag al wel de stappen die morgen effect hebben.' ■

Water is op de Chemelot site noodzakelijk voor koeling en verwarming (stoom), maar ook als proceswater en bluswater. Het water wordt door Utility Support Group ingenomen uit het Julianakanaal. Na gebruik gaat het naar de Integrale Afvalwater Zuiveringsinstallatie (IAZI) waarna het wordt geloosd op de Maas.

