



ONDERZOEKRAAD
VOOR VEILIGHEID

Chemie in samenwerking

Veiligheid op het industriecomplex Chemelot



SAMENVATTING EN BESCHOUWING

Het Zuid-Limburgse industriecomplex Chemelot is een van de zes chemische clusters in Nederland. Het is een terrein van 800 hectare met meer dan 150 verschillende bedrijven en instellingen. Op Chemelot houdt een groot aantal bedrijven zich bezig met risicovolle industriële activiteiten. Elf van die bedrijven werken grootschalig met gevaarlijke stoffen en moeten zich daarom onder meer houden aan de regels van het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo).

In 2016 vonden er vier ernstige voorvallen plaats bij Brzo-bedrijven op Chemelot, waarvan één ongeval met dodelijke afloop en een zwaargewonde, en drie voorvallen met een emissie van gevaarlijke stoffen uit chemische procesinstallaties. Ook in 2015 waren er diverse voorvallen op het complex. De voorvallen waren voor de Onderzoeksraad aanleiding om te onderzoeken hoe partijen op Chemelot de veiligheid beheersen en welke tekortkomingen en kwetsbaarheden er zijn.

De bedrijven op Chemelot spannen zich in om de veiligheidsrisico's van de chemische procesinstallaties te beheersen door naleving van bestaande normen en wettelijke verplichtingen. Ook de betrokken overheden gebruiken hun wettelijke mogelijkheden om toezicht te houden op de veiligheid op en rondom Chemelot. De inspanningen van bedrijven en overheid dragen bij aan de veiligheid op het industriecomplex, maar ze zijn ontoereikend om het hoge veiligheidsniveau te halen dat noodzakelijk is gezien de ligging en de omvang van het complex, de aanwezigheid van de Campus en de groeiambities van Chemelot.

Bijzondere situatie Chemelot

Chemelot is in drie opzichten een bijzonder industriecomplex. Ten eerste ligt het in dichtbevolkt gebied, vlak naast de woongebieden van Sittard-Geleen, Stein en Beek. Voor de veiligheid en gezondheid van omwonenden zijn de bedrijven verplicht om zich maximaal in te zetten om de risico's van hun activiteiten te minimaliseren.

Ten tweede is Chemelot ontstaan op een plek waar eerder één bedrijf (DSM) alle chemische installaties exploiteerde. Nadat DSM activiteiten begon af te stoten en installaties verkocht, is Chemelot gegroeid naar een *multi-user* industriecomplex met een groot aantal verschillende bedrijven. Veel van de industriële activiteiten zijn nog nauw met elkaar verbonden. In de loop van jaren hebben de bedrijven een systeem van samenwerking ontwikkeld. Hierin speelt de overkoepelende omgevingsvergunning voor alle bedrijven op het complex een belangrijke rol. Deze overkoepelende vergunning zorgt ervoor dat de samenwerking tussen betrokken bedrijven niet vrijblijvend is en geeft het samenwerkingsverband Chemelot Site Permit B.V. (CSP) formele macht over het geheel van bedrijven als het gaat om naleving van de vergunning. Het is de enige overkoepelende vergunning voor een chemiecluster van die omvang in Nederland en vergt daarom maatwerk van de toezichthouders.

Ten derde ligt op het industriecomplex de Chemelot Campus voor chemie-gerelateerd onderzoek en onderwijs. Voor de provincie Limburg is verdere ontwikkeling van Chemelot en met name van de Campus een speerpunt in het economisch beleid. Op de Campus werken momenteel ongeveer 2.500 onderzoekers, ondernemers en studenten. Hun aanwezigheid in de nabijheid van Brzo-bedrijven is een extra veiligheidsrisico. De Campus op het industriecomplex ontleent zijn bestaansgrond aan de verbinding met de chemische bedrijven op Chemelot, maar in de praktijk is er – vooral bij de nieuwe activiteiten op de Campus – veelal geen verbinding met de activiteiten op het Industrial Park. De potentiële synergie tussen kennisontwikkeling op de Campus en de industriële activiteiten wordt niet benut.

Met de *Visie Chemelot 2025* hebben de partijen op Chemelot de ambitie uitgesproken om de meest competitieve en duurzame chemie- en materialensite van West-Europa te worden en om de Chemelot Campus verder te ontwikkelen. Gezien de ligging nabij stedelijke bebouwing en het groot aantal mensen dat werkt op het industriecomplex Chemelot en de Campus, is de beheersing van de procesveiligheid van de chemische installaties op Chemelot cruciaal voor de *license to operate* van Chemelot. De getoonde groeiambities maken dit des te urgenter. Hiervoor is een hoog veiligheidsniveau noodzakelijk.

Procesveiligheid en veroudering van chemische installaties

De in dit onderzoek beschouwde voorvallen uit 2015 en 2016 wijzen op tekortkomingen in de beheersing van de procesveiligheid. Zo schortte het aan adequaat onderhoud en werkinstructies waren niet toereikend. Het risico van emissies werd te laag ingeschat of het risico was niet geïdentificeerd. Ook lessen uit eerdere soortgelijke incidenten werden niet benut. Uit het onderzoek volgt bovendien dat veroudering van de chemische installaties een achterliggende factor is waardoor de voorvallen konden plaatsvinden.

Net als bij veel andere chemische fabrieken in Nederland dateert het ontwerp van veel installaties op Chemelot uit de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw. Een verouderd ontwerp betekent niet per definitie dat de installaties onveilig zijn. Wel brengt dit specifieke risico's met zich mee die beheerst moeten worden. Een duidelijk voorbeeld uit de onderzochte voorvallen is het beperkte zicht voor *operators* op procesparameters van de chemische installaties. De Onderzoeksraad mist bij de bedrijven en de overheid de urgentie om de actuele stand van de techniek te gebruiken en daarmee te innoveren op het gebied van de veiligheid in bestaande installaties. In de praktijk worden installaties vaak pas aangepast als de integriteit daartoe aanleiding geeft. Gezien de bijzondere situatie is het echter noodzakelijk dat de Brzo-bedrijven op Chemelot proactief nagaan hoe de procesveiligheid van de chemische installaties kan worden verbeterd met behulp van de stand der techniek om daarmee de inherente veiligheid van bestaande installaties te vergroten. Dit betekent dat naast de aanwezige operationele aandacht voor de beheersing van procesveiligheid ook een meer strategische aanpak nodig is voor de beheersing van procesveiligheid van de gehele installatie.

De tekortkomingen die door de voorvallen aan het licht zijn gekomen, moeten worden aangepakt door de partijen op Chemelot. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt in de eerste plaats bij de bedrijven die de installaties gebruiken, maar er ligt ook een taak voor het collectief van bedrijven op Chemelot. De risico's van procesveiligheid zijn gedeelde

risico's die alle chemische bedrijven op Chemelot aangaan. Het bijzondere karakter van Chemelot heeft consequenties voor de veiligheidsbeheersing op het complex. De individuele bedrijven en hun georganiseerde collectief – CSP – zijn verantwoordelijk voor de beheersing van de onderlinge, gedeelde en gezamenlijke risico's.

De partijen op Chemelot kunnen hun systeem van samenwerking benutten om de procesveiligheid van de Brzo-installaties te verbeteren. De partijen op Chemelot zouden zich moeten richten op het collectief onderkennen en beheersen van de gedeelde, onderlinge en gezamenlijke veiligheidsrisico's van de chemische procesinstallaties bij Brzo-bedrijven. De beheersing van deze veiligheidsrisico's op Chemelot is tot nu toe vooral gebaseerd op het voldoen aan wet- en regelgeving. Om tot een hogere veiligheidsniveau te komen, is meer nodig, namelijk een strategische langetermijnvisie op veiligheid en een proactieve benadering om gezamenlijk de procesveiligheid continu te verbeteren. De ernstige voorvallen in 2016 en eerdere voorvallen in 2015 onderstrepen de noodzaak hiervan.

Recente emissie van ammoniak op Chemelot

Op 31 mei 2018 is tijdens het opstarten van de melaminefabriek van OCI Nitrogen een hoeveelheid ammoniak geëmitteerd via een schoorsteen. Door de weersomstandigheden is de ammoniak neergeslagen bij de naastgelegen fabriek van Fibrant, waar op dat moment vanwege groot onderhoud honderden mensen aan het werk waren. Een aantal van hen is door blootstelling aan ammoniak onwel geworden.

De emissie tijdens opstarten van de fabriek was voorzien maar groter dan normaal als gevolg van bijzondere procesomstandigheden. De omvang en het effect van de emissie werden pas duidelijk toen in de naastgelegen fabriek mensen onwel werden.

Dit recente voorval toont het belang aan van de Chemelot-brede beheersing van onderlinge risico's op het terrein. De emissie werd een veiligheidsprobleem voor aanwezigen bij het buurbedrijf. Het voorval vertoont ook parallellen met de in het onderzoek onderkende ongevalsfactoren, te weten niet op waarde geschatte risico's van de emissie en het onvoldoende zicht hebben op het emitteren van stoffen via een schoorsteen. Daarmee illustreert dit voorval de noodzaak van gezamenlijke verbetering van de procesveiligheid op Chemelot.

Gezamenlijk verbeteren van de veiligheid

Startpunt om te komen tot de noodzakelijke verbetering van de procesveiligheid is het uitspreken van een hoge veiligheidsambitie en het ontwikkelen van een proactieve aanpak. Dit is bovendien onmisbaar gezien de ambitie van Chemelot om de meest duurzame chemie- en materialensite van West-Europa te worden (*Visie Chemelot 2025*). Het expliciteren van de veiligheidsambitie geeft een belangrijke impuls aan het verbeteren van de veiligheid op Chemelot. De aandacht voor veiligheid wordt daarmee zichtbaar op het strategische niveau (Chemelot-breed), zodat veiligheid op het tactische niveau (de individuele bedrijven) voorop wordt gesteld en op het operationele niveau

beter beheerst kan worden. Hierbij is een belangrijke rol weggelegd voor CSP als houder van de overkoepelende omgevingsvergunning en als drijvende kracht voor samenwerking op Chemelot.

Om de effectiviteit van de samenwerking op het gebied van veiligheid te vergroten, is het noodzakelijk om in de Chemelot-brede aansturing de *checks and balances* te versterken. Het gaat dan vooral om het organiseren van onafhankelijke en deskundige tegenspraak waarmee de ontwikkeling en uitvoering van de verhoogde veiligheidsambitie blijvend wordt gestimuleerd. Verder verwacht de Raad van de grote bedrijven die op Chemelot veel invloed hebben, dat zij actief bijdragen aan het stellen van ambitieuze veiligheidsdoelen voor het collectief van Chemelot, ook als deze doelen leiden tot hogere veiligheidsnormen dan zij tot nu toe zelf hanteren.

De benodigde verbeterslag om te komen tot een proactieve en ambitieuze veiligheidsaanpak is niet eenvoudig, zeker omdat er geen voorbeeld voorhanden is. Toch is het onontkoombaar dat Chemelot deze slag maakt, gezien de ligging, de omvang, de aanwezigheid van de Campus en de groeiambities van het industriecomplex. Chemelot kan zich hiermee onderscheiden door vanuit de geleerde lessen en hoge ambities de gezamenlijke en proactieve veiligheidsbeheersing op een multi-user industriecomplex op een hoger plan te brengen. De reeds aanwezige samenwerking op Chemelot vormt hiervoor een goede basis.

De bestuurlijke omgeving van Chemelot dient deze ontwikkeling te stimuleren. In het bijzonder de provincie Limburg als bevoegd gezag van Chemelot zou zich sterk moeten maken om ambitieuze veiligheidsdoelen stevig te verankeren in de ambities voor groei en duurzaamheid op Chemelot.

Centrale rol voor de provincie Limburg

Als bevoegd gezag van Chemelot speelt de provincie Limburg een cruciale rol in de behartiging van het publieke belang van de veiligheid op Chemelot. De provincie behartigt ook andere belangen. In het economisch beleid van de provincie is een belangrijke rol weggelegd voor Chemelot als groeimotor van de regionale economie. In dat kader vervult zij ook een rol als publiek aandeelhouder in de Campus en als subsidieverlener bijvoorbeeld bij projecten gericht op duurzaamheid.

De provincie gebruikt het wettelijke instrumentarium van het bevoegd gezag (vergunningverlening, toezicht en handhaving) om te sturen op het beheersen van de veiligheidsrisico's door individuele bedrijven op Chemelot. De mogelijkheden van de andere rollen worden niet of beperkt benut om te sturen op veiligheid. Zo ontbreekt een expliciete en navolgbare afweging tussen het belang van de activiteiten op de Campus en de veiligheidsrisico's voor de mensen op de Campus.

De provincie kan de veiligheid op Chemelot bevorderen door zelf expliciete veiligheidsambities voor Chemelot uit te spreken en dit streven concreet en navolgbaar te maken. Deze ambities moeten leidend zijn bij alle rollen die de provincie vervult ten aanzien van Chemelot. De invulling van deze ambities door de bedrijven op Chemelot dient een belangrijke toetssteen te zijn bij de verdere ontwikkeling van Chemelot, zowel als het gaat om de Campus als om het Industrial Park.

Tegelijkertijd gaat de veiligheid op het industriecomplex meerdere omliggende gemeenten aan en vergt daarom een bovengemeentelijke samenwerking. Dit maakt dat er een bestuurlijk arrangement nodig is waarbij de provincie, als bevoegd gezag voor Brzo-bedrijven met kennis en expertise (onder meer bij de RUD Zuid Limburg), het voortouw neemt om samen met de omliggende gemeenten op een strategische wijze het publieke belang van veiligheid op en rondom het chemiecluster te bewaken. Dit moet er in ieder geval toe leiden dat er een gezamenlijke visie is op de planologische ontwikkeling op en rond Chemelot waarbij de veiligheid centraal staat.

Chemieclusters

De inzichten uit het onderzoek zijn relevant voor andere bestaande en nog op te richten chemieclusters in Nederland. De beheersing van veiligheid op een chemiecluster vergt een intensieve samenwerking tussen bedrijven en het stellen van ambitieuze veiligheidsdoelen. De constructie van een overkoepelende omgevingsvergunning kan sterk aan de samenwerking bijdragen, mits de vergunninghouder zijn verantwoordelijkheid neemt en fungeert als aanjager voor het uitvoeren van een gezamenlijke veiligheidsaanpak. Ook voor invulling van de bestuurlijke verantwoordelijkheid voor veiligheid op een chemiecluster is een overkoepelende omgevingsvergunning een goed vertrekpunt. In wetgeving moet een overkoepelende omgevingsvergunning voor chemieclusters mogelijk blijven.

De Onderzoeksraad heeft geconstateerd dat de bestaande samenwerking zijn waarde bewijst voor de partijen op Chemelot. Essentieel daarin is de gedeelde kennis van de gehele site en een gevoelde gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het geheel. Zo leidt die samenwerking onder meer tot het bevorderen van naleving van complexe wet- en regelgeving, het onderhouden van een professionele noodorganisatie en de uitvoering van een gezamenlijke crisisbeheersing. Juist de combinatie van formele macht vanuit de overkoepelende vergunning en de kracht van de aanwezige formele en informele netwerken biedt meerwaarde voor de gezamenlijke beheersing van veiligheid op een chemiecluster. Chemelot kan op dit gebied een voortrekkersrol spelen voor de andere chemische clusters in Nederland.

De overheid en het bedrijfsleven beschouwen clusters van industriële activiteiten als een mogelijkheid om de maatschappelijke wens tot verduurzaming van de industrie te realiseren. Het is dan zaak om in de duurzaamheidstransitie ook de veiligheidsambities een prominente plek te geven. De Nederlandse overheid, het bedrijfsleven en de wetenschap zijn in 2016 begonnen met de uitvoering van het programma *Duurzame Veiligheid 2030* waarmee ze de veiligheid in de (petro)chemische industrie in Nederland duurzaam en significant willen verbeteren. Een van de vijf *roadmaps* van dit programma is *Ruimte voor (petro)chemische clusters* en heeft als uitgangspunt dat een veiligheidsbeleid op basis van een langetermijnvisie de bedrijven in de chemieclusters nog verder kan verbinden. Dit biedt een uitgelezen kans om werk te maken van de lessen uit dit onderzoek.