

Notitie 20120783-07
Brandweerkazerne Beek
Verantwoording groepsrisico

Datum	Referentie	Uw referentie	Behandeld door
17 september 2012	20120783-07		P. Coenen-Stalman

1 Inleiding

In opdracht van BRO Tegelen is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een quickscan externe veiligheid uitgevoerd voor het plan Brandweerkazerne Beek. Aanleiding is het voornemen om op de locatie hoek van de Prins Mauritslaan en Kennedylaan in Beek een brandweerkazerne te realiseren. Dit onderzoek is gepresenteerd in onze rapportage 'Brandweerkazerne Beek – Externe veiligheid' met referentie 20120783-02, d.d. 10 mei 2012.

Uit bovengenoemd onderzoek volgt dat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van enkele risicobronnen waarvoor een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is. In deze notitie wordt ingegaan op deze verantwoording.

2 Plangebied

Het plan betreft de realisatie van een brandweerkazerne op de hoek Prins Mauritslaan/Kennedylaan in Beek. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging plangebied

In de dagperiode zullen op de brandweerkazerne gemiddeld 10 personen aanwezig zijn. Bij calamiteiten kan dit personen aantal oplopen tot circa 25 personen. Dit betreft dan brandweerlieden die voor een uitruk naar de kazerne komen of van een uitruk terugkeren. De personen zullen slechts gedurende korte tijd op de kazerne aanwezig zijn.

3 Aanwezig risico

Op grond van het in hoofdstuk 1 genoemde onderzoek zijn in de omgeving van het plangebied de hieronder nader beschreven relevante risicobronnen aanwezig. Voor de volledige risicoanalyse wordt verwezen naar de betreffende rapportage.

Transport gevaarlijke stoffen

Op ca. 1 km van het plangebied is aan de oostzijde de A76 gelegen. Aan de westzijde is op 1 km afstand de A2 gesitueerd. Op deze afstand hoeven er conform de Circulaire geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld.

In het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico wordt opgemerkt dat het plangebied wel binnen het invloedsgebied van de A2 en de A76 is gesitueerd. Gezien de afstand tot het plangebied zal de bijdrage van het plangebied aan het groepsrisico echter marginaal zijn en derhalve worden risicoreducerende maatregelen in dit kader niet noodzakelijk geacht. Geconcludeerd kan worden dat de externe veiligheidsaspecten van deze transportroutes geen beperkingen leveren voor de realisatie van het plan.

Risicovolle bedrijven

Op een afstand van ca. 850 m is de terreingrens van Chemelot gelegen. Het plangebied ligt buiten de PR 10^{-8} -contour.

Op een afstand van ca. 750 m is Celanese Emulsion BV gelegen. Op basis van een door de provincie Limburg verstrekte QRA is gebleken dat het plangebied buiten de PR 10^{-8} -contour ligt.

Op basis van de Beleidsvisie externe veiligheid Chemelot site/Westelijke Mijnstreek blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van Chemelot is gelegen.

Gezien het feit dat in de brandweerkazerne in de dagperiode gemiddeld 10 personen aanwezig zullen zijn en het plangebied buiten de PR 10^{-8} -contour van beide inrichtingen ligt, zal er geen relevante bijdrage zijn voor het groepsrisico van beide bedrijven.

Op basis van bovenstaande wordt slechts beperkt invulling gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico, aangezien er geen sprake zal zijn van een toename van het groepsrisico.

4 Pre-advies brandweer

Op basis van bovengenoemd onderzoek is advies ingewonnen bij de Brandweer Zuid Limburg. Bij het conceptadvies (Conceptadvies omtrent BP Kazerne Beek, d.d. 3 september 2012) wordt rekening gehouden met een toxisch scenario, gezien de ligging naast het Chemelot terrein.

Op basis van het toxische scenario adviseert de brandweer tot het treffen van de volgende maatregel:

- het centraal uitschakelen van de ventilatie van de nieuwbouw.

Naast de bovengenoemde maatregel heeft de brandweer in haar advies geattendeerd op de verkeersveiligheid rondom de brandweerkazerne tijdens een uitruk. Met name het fietsverkeer wordt hierin benoemd. De verkeersveiligheid valt echter niet binnen de scope van dit onderzoek.

Na aanleiding van bovengenoemd advies heeft telefonisch overleg met de Brandweer Zuid-Limburg plaatsgevonden. Aanleiding hiertoe was het advies van de Deskundigenpool Externe Veiligheid d.d. 5 september 2012, waarin naast een toxisch scenario, tevens de scenario's brand en explosie als relevant zijn benoemd. De brandweer heeft n.a.v. hiervan aangegeven dat deze scenario's in eerste instantie niet waren meegenomen, aangezien ten gevolge hiervan op deze afstand geen dodelijke slachtoffers meer te verwachten zijn. Gewonden (zowel binnen als buiten het gebouw) ten gevolge van met name het scenario explosie kunnen echter niet worden uitgesloten (ten gevolge van het scenario brand zijn op deze afstand geen gewonden binnen het gebouw te verwachten). Gezien het plan de realisatie van een brandweerkazerne betreft, is het echter wenselijk om gewonden eveneens zo veel als mogelijk te voorkomen. Immers, bij een calamiteit op Chemelot, dient de brandweer nog in staat te zijn om hun taak uit te voeren.

In dit kader zal het conceptadvies van de Brandweer Zuid Limburg (in overleg met de Deskundigenpool) worden aangepast, waarbij eerder genoemde scenario's worden toegevoegd. Hoewel dit advies ten tijde van het opstellen van deze notitie nog niet beschikbaar was, heeft de brandweer telefonisch reeds aangegeven maatregelen te adviseren om gewonden ten gevolge van de piekoverdruk bij een explosie te voorkomen. Naar verwachting worden volgende maatregelen geadviseerd:

- het creëren van zo min mogelijk raamopeningen (oppervlakte aan raamopeningen) aan de zijde van Chemelot;
- een goede verankering van de ramen in de gevel (zijde Chemelot), zodoende dat de ramen bestand zijn tegen de schokbelasting op deze afstand ten gevolge van een explosie bij Chemelot;
- toepassing van beglazing (zijde Chemelot) welke in voldoende mate bestand is tegen de schokbelasting op deze afstand ten gevolge van een explosie bij Chemelot.

5 Maatregelen (in relatie tot hulpverlening en zelfredzaamheid)

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de mogelijkheid en afweging van het treffen van risicoreducerende maatregelen. Hierbij wordt, in overeenstemming met het brandweeradvies en onze eerder opgestelde rapportage, uitsluitend uitgegaan van een ongeval op het Chemelot terrein.

Ten aanzien van het beschouwde ongevalsscenario wordt eveneens aangesloten bij het brandweeradvies, waarbij de maatregelen worden afgestemd op de scenario's toxisch en explosie.

Opgemerkt wordt dat bij bovenstaand advies van de brandweer uitsluitend een beoordeling plaatsvindt op basis van het effect van een mogelijk ongeval. Er is dus sprake van een effectbenadering; de situatie wordt beschouwd vanuit het uitgangspunt dat de ramp of het zware ongeval heeft plaatsgevonden.

Bij de verantwoording van het groepsrisico dient bevoegd gezag echter een belangenafweging te maken welke gebaseerd is op het aanwezige risico, ofwel de kans dat een ramp zich voordoet en het effect dat de ramp met zich meebrengt. Deze belangenafweging reikt bovendien daarbij verder dan alleen het aspect veiligheid. Naast het veiligheidsaspect spelen andere milieubelangen, maar ook bijvoorbeeld sociale en ruimtelijke belangen een rol.

5.1 Bouwkundige/organisatorische maatregelen

- Mobiliteit en vluchtmogelijkheden

Binnen het gebouw zijn mobiele, zelfredzame personen aanwezig. Vanuit het gebouw kan zowel in zuidwestelijke (via hoofdweg) als zuidoostelijke richting (via woonwijk) gevlucht worden. Opgemerkt wordt dat bij een toxisch scenario (waar ten gevolge dodelijke slachtoffers op deze afstand niet uit te sluiten zijn) schuilen bij een calamiteit de voorkeur heeft.

- Luchtdichtheid en ventilatie

Aangezien het gebouw binnen het invloedsgebied van Chemelot ligt, zal indien zich een groot ongeval voordoet, het risico bestaan op een toxisch scenario. Bij dit scenario heeft schuilen in het gebouw de voorkeur. Bij een dergelijk scenario bestaat echter het risico dat toxische gassen het gebouw binnendringen.

Conform de vigerende bouwregelgeving (Bouwbesluit) dienen nieuwe gebouwen een bepaalde mate van luchtdichtheid te hebben. Deze luchtdichtheid dient tijdens het bouwproces gewaarborgd worden, aangezien het bij een calamiteit ervoor zorgt dat toxische gassen uit het gebouw geweerd worden.

Tevens dienen gebouwen conform het Bouwbesluit voorzien te zijn van ventilatieluchttoe- en afvoer. De wijze waarop deze wordt uitgevoerd kan natuurlijk of mechanisch zijn. Wel dient ervoor gezorgd te worden dat het onderhavige gebouw voorzien wordt van een systeem waarbij middels één handeling de luchttoevoer afgesloten kan worden, zodat toxische gassen het gebouw niet kunnen binnendringen.

In de verdere uitwerking van het ontwerp dient bekeken te worden op welke wijze hier invulling aan gegeven wordt.

- Raamopeningen

Om te voorkomen dat er binnen de brandweerkazerne gewonden vallen ten gevolge van een explosie worden door de brandweer maatregelen geadviseerd:

- het creëren van zo min mogelijk raamopeningen (oppervlakte aan raamopeningen) aan de zijde van Chemelot;
- een goede verankering van de ramen in de gevel (zijde Chemelot), zodoende dat de ramen bestand zijn tegen de schokbelasting op deze afstand ten gevolge van een explosie bij Chemelot;
- toepassing van beglazing (zijde Chemelot) welke in voldoende mate bestand is tegen de schokbelasting op deze afstand ten gevolge van een explosie bij Chemelot.

Op dit moment is echter nog geen sprake van een gebouwwontwerp en kan dus nog niet beoordeeld worden in hoeverre invulling gegeven kan worden aan deze adviezen. Uitgangspunt voor de verdere planontwikkeling zal dan ook zijn dat zo veel als mogelijk invulling gegeven dient te worden aan dit advies.

Ten aanzien van de beperking van de raamopeningen wordt reeds opgemerkt dat hieraan beperkingen zijn gesteld i.v.m. de daglichteisen zoals gesteld vanuit het Bouwbesluit 2012.

- *BHV-organisatie*

De brandweer adviseert om de benodigde BHV-organisatie te instrueren hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het scenario dat in het plangebied kan optreden. Dit item wordt bij opstellen van het BHV-plan meegenomen, welke voor ingebruikname wordt opgesteld in het kader van ARBO-regelgeving.

6 Restrisico

Het restrisico is het risico dat overblijft na het treffen van de diverse risico reducerende maatregelen. Gezien de zeer lage kans op een dergelijk incident wordt op basis van de bovenstaande afweging, het restrisico als acceptabel en voldoende verantwoord geacht.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

mevrouw ing. N.J.W. Pirovano
Projectleider