

Gemeente Maastricht
t.a.v. dhr. Heijnen
Postbus 1992
6201 BZ MAASTRICHT

Postbus 35
6269 ZG Margraten
Telefoon (088) 450 74 50
Fax (088) 450 74 51
info@brwzl.nl
www.brwzl.nl

Datum	17 oktober 2016	Telefoon	088-4507119	Bijlage3
Onze referentie	2016.1082.0050	Fax		
Uw referentie		Behandeld door	Dhr. M. Ponjé	
Uw mail van	6 oktober 2016	Onderwerp	Advies BP Grande Suisse	

Geachte heer Heijnen,

Op 6 oktober 2016 is het verzoek binnengekomen te adviseren op de voorgenomen bestemmingsplanwijziging om op locatie Mariënwaard 61 een uitvaartcentrum met crematorium te vestigen. Onderstaand vindt u het advies dat gebaseerd is op het volgende toegestuurde stuk: Externe veiligheid La Grande Suisse / Mariënwaard 61 Maastricht.

Advies

Om de effecten van de relevante scenario's te beperken, adviseren wij u de onder "beheersmaatregelen" genoemde maatregelen te treffen of middels de planregels mogelijk te maken.

Planomschrijving

Vestigen van een uitvaartcentrum met crematorium.

Risicobronnen

Vervoer gevaarlijke stoffen:

- over de weg: A2;
- over het spoor: Sittard-Maastricht.

Scenario's

Als gevolg van het vervoeren van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor kunnen de volgende scenario's plaatsvinden:

- Explosie met hittestraling en effect overdruk (spoor);
- Giftige wolk met effect giftige wolk (A2, Nieuwe Limmelderweg en spoor).

BRANDWEER

In bijlage 1 zijn de gevolgen voor mensen en schade aan objecten voor de bovengenoemde scenario's uitgewerkt per effect.

Bij de aantallen slachtoffers moet uitgegaan worden van een volledige bezetting van het object (250 personen). Dit betreft het worstcasescenario. 's Avonds en 's nachts zullen er nauwelijks slachtofferaantallen zijn, omdat er dan (bijna) niemand in het object aanwezig is. Een aantal personen zal buiten aanwezig zijn. Buiten is het percentage slachtoffers groter (op dezelfde afstand), omdat zij geen bescherming genieten. Het totaal aantal verwachte slachtoffers bij genoemde scenario's zal daarnaast nog groter zijn, aangezien de aanwezige personen bij omliggende gebouwen niet zijn meegenomen in de berekeningen.

In de bijlage is een tabel opgenomen, waarin voor alle relevante scenario's berekend is hoeveel slachtoffers er zullen vallen in het object. Uit deze tabel is het volgende af te lezen. Bij een gaswolkexplosie (spoor) zal iedereen slachtoffer worden. Bij de scenario's fakkelbrand, koude en warme BLEVE zullen enkele dodelijke slachtoffers en een groot aantal gewonden slachtoffers vallen. Afhankelijk van de kwaliteit van de luchtdichtheid van het object zullen bij een toxisch scenario slechts mensen die zich buiten bevinden slachtoffer worden.

Zelfredzaamheid

In bijlage 2 is aangegeven dat mensen vaak niet op de hoogte zijn van de mogelijke gevaren betreffende externe veiligheid. Bij worstcasescenario's hebben aanwezigen nauwelijks mogelijkheden tot zelfredzaamheid. Veel scenario's zijn zo snel dat geen sprake kan zijn van zelfredzaamheid ondanks dat de verwachte fysieke gesteldheid van een deel van de aanwezigen goed is. Hierdoor zijn er ook nauwelijks mogelijkheden om te vluchten. Binnen blijven is het advies. Aanwezige voorzieningen kunnen de zelfredzaamheid verhogen. Deze voorzieningen/maatregelen worden dan ook geadviseerd. Gebeuren incidenten verder weg dan speelt zelfredzaamheid een grotere rol.

Bestrijdbaarheid

Afhankelijk van de geschetste scenario's kunnen de effecten van (een) incident(en) met risicovolle activiteiten worden beperkt. Door het beschouwen van de bestrijdbaarheid wordt inzicht gegeven in de mogelijkheden van een operationele inzet en de noodzakelijkheid daarvan. Bij een groot deel van de scenario's dienen secundair ontstane branden te worden geblust. Alleen indien bv. een toxische vloeistof nog uitstroomt of een warme BLEVE dreigend is, kan opgetreden worden. Voor de bestrijding van een dreigende BLEVE van een tankwagen is 180 m³/uur aan bluswater nodig voor een tweezijdige koeling van de tankwagen met waterkanonnen. Verder zijn van belang een tijdige aankomst brandweer, een goede bereikbaarheid van de tankwagen en een goede bereikbaarheid van beschikbaarheid van bluswater. Bij een gecoate tankwagen is de verwachting dat een warme BLEVE plaatsvindt na meer dan een uur. Optreden is dan naar

BRANDWEER

verwachting mogelijk gezien de bereikbaarheid, de aanwezige bluswatervoorziening en de tijd (zie bijlage 3).

Beheersmaatregelen

Om de effecten van de relevante scenario's te beperken, adviseren wij de volgende maatregelen te treffen of het nemen van de hieronder weergegeven maatregelen middels de planregels mogelijk te maken.

Scenario Toxische wolk

Effectmaatregelen

- Mogelijkheden tot snel schuilen bij vrijkomen toxische dampen door eenvoudig/centraal uitschakelen van ventilatie in het object.

Zelfredzaamheidsmaatregelen

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten.
- Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen en instrueren personen in het object en op de parkeerplaats bij vrijkomen toxische dampen bv. door een ontruimingsinstallatie type A in het bouwplan op te nemen die op de parkeerplaats ook te horen is.
- Bedrijfsnoodplan en BHV van het object inrichten en oefenen met toxische scenario.

Scenario hittestralings- en druk: BLEVE

Effectmaatregelen

- Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen in het object bij (dreigende) BLEVE en opnemen in bedrijfsnoodplan hoe te handelen (ontruimen).
- Effecten en gewonden beperken: drukbestendige gevel (met name beperken glasoppervlak) object aan zijde spoor, bestand tegen een druk van 0,06 bar (zijde spoor).
- Brandoverslag naar object voorkomen: brandwerende materialen en gevel object aan zijde spoor, bestand tegen een warmtestraling van respectievelijk 80 kW/m² (BLEVE) en 18 kW/m² (Fakkelbrand) gedurende 20 seconden.
- Bluswatervoorzieningen object borgen (invullen door primaire bluswatervoorzieningen, 60 m³/uur op maximaal 15 meter van opstelplaats).

Zelfredzaamheidsmaatregelen

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten.
- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen object. Zij zijn bij een ontruiming afhankelijk van anderen.
- (Nood)uitgang en vluchtroute object van spoor af richten.
- Bedrijfsnoodplan en BHV inrichten en oefenen met (dreigend) BLEVE scenario.
- Verzamelplaats kiezen en inrichten op scenario met (dreigend) BLEVE scenario.

BRANDWEER

Restrisico

Ondanks dat er maatregelen getroffen kunnen worden, kan een incident niet uitgesloten worden. Het daadwerkelijk optreden van een incident beschreven in de scenario's, kan leiden tot grote aantallen gewonden en doden, welke tevens buiten de plangebied kaders van de voorliggende ontwikkeling vallen. Dit soort incidenten zijn voor de hulpdiensten (brandweer, politie en ambulance) per definitie niet bestrijdbaar. Het is aan het bevoegd gezag dit "restrisico" expliciet te accepteren en in het besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met Maarten Ponjé van Brandweer Zuid-Limburg op telefoonnummer 06-50203421 of per e-mail m.ponje@brwzl.nl

Hoogachtend,

Commandant Brandweer Zuid-Limburg
Namens deze:

De heer R.J.G. van den Bergh Mba
Teamleider Risicomanagement

BRANDWEER

Bijlage 1: Risicobronnen met mogelijke scenario's hun effecten en gevolgen voor mens en objecten

Risicobron	Scenario	Effect	Gevolgen voor Mensen (binnen)* en schade aan Objecten
Transport van gevaarlijke stoffen A2 en Nieuwe Limmelderweg	Toxisch gas Toxische vloeistof	Toxische wolk	M: buiten weertype F1,5: 13-125 dodelijke slachtoffers. M: buiten weertype D5: 25 lichtgewonde slachtoffers.
Transport van gevaarlijke stoffen Spoor	Fakkelbrand Warme BLEVE Koude BLEVE	Hittestraling	M: 3 dodelijke slachtoffers, 13 zeer zware, 25 zwaar gewonde en 63 lichtgewonde slachtoffers. Gemiddelde schade: brandhaarden, vervorming van hout en kunststof.
	Wolkbrand F1,5 (ver)stedelijk		M: 25 dodelijke slachtoffers, 50 zeer zware, 50 zwaar gewonde en 125 lichtgewonde slachtoffers. Gemiddelde schade: brandhaarden, vervorming van hout en kunststof.
	Warme BLEVE Koude BLEVE Gaswolkexplosie	Overdruk**	O: Lichte schade: ruitbreuk en schade aan deurposten. Bewoonbaar na kleine reparaties. Herstelbare schade.
	Toxisch gas	Toxische wolk	M: buiten 237 dodelijk slachtoffers, overige 13 (zeer) zwaar gewond-lichtgewond.

* Voor de toxische scenario's is het slachtofferbeeld buiten weergegeven. Indien object goed beschermd tegen indringen toxische wolk zullen er binnen nauwelijks tot geen slachtoffers zijn.

** Bij overdruk (warme en koude BLEVE) zijn ook gevolgen van mensen te verwachten echter deze zijn ondergeschikt aan de aantallen ten gevolge van hittestraling. Hittestraling en overdruk vinden beide plaats.

BRANDWEER

Bijlage 2: zelfredzaamheidsaspecten

Aspecten zelfredzaamheid	Scenario's		
	Hittestraling	Overdruk	Toxische wolk
De mate van bewust zijn van de mogelijke gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen.	Zonder goede risicocommunicatie zullen personen aanwezig in het object niet op de hoogte zijn van de mogelijk gevaren.		
De snelheid waarmee het ongevalsscenario's en het effect daarvan plaatsvindt.	Ongevallen zijn zo snel dat zelfredzaamheid alleen mogelijk is bij een dreigende warme BLEVE en een toxische wolk. Vindt het ongeval verder weg plaats dan is wel sprake van zelfredzaamheid.		
De fysieke gesteldheid van personen.	Verwacht wordt dat de fysieke gesteldheid zeer variabel is.		
De mogelijkheden om snel te kunnen schuilen of vluchten.	Alleen bij dreigende warme BLEVE.		Bij zien van een gekleurde wolk, ruiken van een vreemde geur of voelen van een prikkelende neus of mond snel sluiten van ramen, deuren en luchttoevoer.
De aanwezige voorzieningen die bescherming bieden tegen de effecten van een ongevalscenario.	Brandoverslag kan worden voorkomen door brandwerende materialen, gevel en dak toe te passen. Warmtestraling: BLEVE: +/- 80 kW/m ² , Fakkelbrand: 18 kW/m ² .	Object bestand tegen een druk van 0,06 bar (spoor).	Een voorziening waarmee eenvoudig/centraal de ventilatie van het object kan worden uitgeschakeld.

BRANDWEER

Bijlage 3: Bluswatervoorzieningen

