



Gemeente Beekdaelen
t.a.v. dhr. Wouda
Postbus 22000
6360 AA Nuth

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

Datum	31 juli 2019	Behandeld door	K. Waelen
Kenmerk	2019.1081.0040	Telefoon	06-38150158
Bijlagen		E-mail	k.waelen@brwzl.nl
		Onderwerp	Advies externe veiligheid m.b.t. herstructurering plangebied De Gijselaar

Geachte heer Wouda,

Graag wil ik u hierbij voorzien van advies over de herstructurering van plangebied De Gijselaar te Amstenrade.

De rol van de brandweer binnen de externe veiligheidswetgeving houdt in dat wij het bevoegd gezag adviseren omtrent de bestrijdbaarheid van incidenten die invloed hebben op het plangebied. Daarnaast adviseren wij maatregelen om de zelfredzaamheid van de in het plangebied aanwezige personen te verhogen. Deze adviesbrief geeft invulling daaraan.

Situatie

Aan de westzijde van de kern Amstenrade is het gebied de Gijselaar gelegen. Het planvoornemen voorziet in de herstructurering van het plangebied waarbij bestaande verouderde woongebouwen worden gesloopt, gerenoveerd en worden vervangen worden door:

- 5 clusters van 8 studio's, allen bestaande uit één woonlaag met gemeenschappelijke woonkamer, ontwikkeld door Cicero. Het Elviragebouw met 76 woonunits wordt gesloopt. Daarnaast renoveert Cicero zorg het Leontiengebouw van 68 naar 50 zorgunits met gemeenschappelijke voorzieningen.
- 50 zorgwoningen van ZOwonen welke zijn gesitueerd in één woongebouw met drie woonlagen en een gemeenschappelijke binnentuin. 33 woonunits worden gesloopt.

Binnen het plangebied worden door middel van het planvoornemen kwetsbare objecten gerealiseerd waar hulpbehoevende, niet zelfredzame, mensen zullen verblijven. In de huidige situatie is echter ook al sprake van het verblijf van een dergelijke kwetsbare doelgroep. Gezien de verhouding tussen te slopen en te realiseren bebouwing neemt het aantal woningen, en daarmee ook het aantal personen binnen het plangebied, niet of slechts in zeer beperkte mate toe ten opzichte van de huidige situatie (de verwachting is dat het aantal wooneenheden terugloopt van 177 naar 160, maar planologische zal ruimte tot maximaal 180 wooneenheden worden opgenomen).

BRANDWEER

Risicobronnen en scenario's

Een gevaarbron die effecten heeft op het plangebied is de Rijksweg A76 (wegvak L93). Over deze rijksweg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats¹. De planlocatie bevindt zich op circa 2,5 kilometer van de rijksweg A76 en bevindt zich daarmee binnen het invloedsgebied van het vervoer van toxische gassen². Het transport kan resulteren in toxische (gifwolk) scenario's die invloed hebben op het plangebied.

Een tweede gevaarbron die effecten heeft op het plangebied is de hoge druk aardgasleiding Z-503-1. Door deze buisleiding vindt vervoer van methaan plaats. De planlocatie bevindt zich op circa 277 meter van de buisleiding. Breuk in een hoge druk aardgasleiding, bijv. door (graaf)werkzaamheden, kan leiden tot een hittestralingsscenario (fakkelbrand)³. Hoewel de planlocatie zich buiten de 1% letaliteitszone van de buisleiding bevindt, kunnen mensen buiten wel gewond raken en kan er, in de eerste fase, lichte schade ontstaan aan een gebouw: geen branden, maar wel afbladderen van verf en ernstige verkleuringen.

Een derde gevaarbron die invloed heeft op het plangebied is LPG tankstation Fermans, dat zich op circa 365 meter van het plangebied bevindt. Brand in een LPG-tank die de druk in de LPG-tank doet oplopen kan leiden tot een warme BLEVE (= explosie). De effecten van een warme BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Het plangebied bevindt zich buiten de 1% letaliteitszone van het LPG tankstation, maar binnen de effectafstand gewond. Overdruk en scherfwerking vormen op deze afstand geen gevaar. Wel kunnen mensen buiten gewond raken door de hittestraling⁴ en kan er lichte schade aan het gebouw ontstaan: geen branden, maar wel afbladderen van verf en ernstige verkleuringen. Glas zal niet breken.

Zelfredzaamheid

Binnen zijn personen relatief veilig voor de scenario's fakkelbrand en warme BLEVE. Het gebouw zal namelijk niet ontbranden en glas zal niet breken. Buiten kunnen mensen wel gewond raken. Nadelig is dat een groot deel van de personen in het plangebied beschikt over een zorgindicatie en verminderd zelfredzaam is.

Het geadviseerde handelingsperspectief is als volgt:

- Gifwolk: Voor personen binnen is het handelingsperspectief binnen blijven en schuilen tot de lekkage is gestopt en metingen van de hulpdiensten uitwijzen dat de luchtwaardes veilig zijn. Voor personen buiten, is naar binnen gaan een goed handelingsperspectief. Voorwaarde is dat de luchttoevoer van buitenaf volledig kan worden afgesloten en dat ramen en deuren gesloten blijven.
- Bij hittestralingsscenario's (BLEVE / fakkelbrand) is het handelingsperspectief binnen blijven en schuilen tot de explosie / fakkelbrand voorbij is. Voor mensen buiten, is naar binnen gaan een goed handelingsperspectief.
- Aanstaande warme BLEVE: indien een BLEVE aanstaande is, zullen de aanwezigen de instructie krijgen om het effectgebied te ontvluchten, mits hier afdoende tijd voor is. De opbouwtijd van een warme BLEVE is circa 20 minuten. Bij een tankwagen met onbeschadigde coating wordt een mogelijke BLEVE uitgesteld tot 75 minuten. Vanaf 400 meter van de risicobron af zijn mensen veilig. Belangrijk is om van de risicobron af te vluchten.

¹ Vervoer van stofcategorieën LF1, LF2, LT1, LT2, GF3 en GT5. Bron: Regeling Basisnet. Uit de vervoersgegevens van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A76 (wegvak L93) ook de stofcategorieën LT3, GF0, GF2 en GT4 zijn vervoerd.

² Van invloed op het plangebied is het vervoer van de stofcategorie GT5. Bron: tabel 4-2 van de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART).

³ Op een afstand van 280 meter zal de hittestraling bij een fakkelbrand circa 4 kW/m² betreffen. Bron: scenarioboekje.

⁴ Op een afstand van 380 meter zal de hittestraling circa 10 kW/m² betreffen. Bron: scenarioboekje.

BRANDWEER

Bestrijdbaarheid

Niet alle scenario's zijn voor de brandweer bestrijdbaar. Een warme (aanstaande) BLEVE is moeilijk bestrijdbaar maar mogelijk te voorkomen. Voor een fakkelbrand geldt dat deze spontaan optreedt en daardoor niet bestrijdbaar is (dit scenario's heeft al plaatsgevonden voordat de brandweer ter plaatse komt).

Randvoorwaarden voor bronbestrijding van een aanstaande BLEVE zijn een tijdige bereikbaarheid van de incidentlocatie en tijdige beschikbaarheid van voldoende bluswater. Benodigheden na plaatsvinden van de BLEVE zijn een tweezijdig toegankelijk plangebied en object en effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening. Ook voor bestrijding van een toxisch scenario zijn tweezijdige bereikbaarheid en tijdige beschikbaarheid van voldoende bluswater van belang.

Bereikbaarheid

Voor de bereikbaarheid geldt dat het plangebied via twee zijden ontsloten dient te kunnen worden. De huidige situatie voldoet hieraan. Voor de bestrijdbaarheid is het niet alleen belangrijk dat het invloedsgebied toegankelijk is, maar ook dat de risicobron bereikbaar is. Voor incidenten op autosnelwegen is dit geen probleem. Ook het tankstation is vanuit twee zijden bereikbaar.

Bluswater

Binnen De Gijselaar zijn 8 brandkranen aanwezig met allen een capaciteit van minimaal 100 m³/h. Voor zover niet reeds gebeurd, is het belangrijk om na te gaan of de situering van de aanwezige brandkranen na de herstructurering nog voldoet. Hiervoor kan advies opgevraagd worden bij afdeling Risicobeheersing van de Brandweer. Idealiter is er sprake van maximaal 40 meter afstand tussen een opstelplaats en een brandkraan. Een capaciteit van 100 m³/h is ruim voldoende voor een brand bij het object.

Ten behoeve van bronbestrijding van een aanstaande BLEVE of een toxisch scenario zijn secundaire/tertiaire bluswatervoorzieningen benodigd en dient het Groot Watertransport te worden ingezet. Voor bronbestrijding van een aanstaande BLEVE is 120 tot 180 m³/h water benodigd. Ten behoeve van het bestrijden van een toxisch scenario is 270 m³/h water benodigd. Open water ligt op circa 3,5 kilometer afstand van de planlocatie (Mulderplas). Groot Watertransport kan op deze afstand niet worden ingezet (maximale afstand betreft 2,5 kilometer). Het is daardoor twijfelachtig of voldoende bluswater beschikbaar is om een aanstaande BLEVE of een toxisch scenario te bestrijden. Hoewel een blusvijver wenselijk zou zijn, wordt het niet noodzakelijk geacht om hier actie op te ondernemen aangezien het plangebied buiten de 1% letaliteitszone van de warme BLEVE en op meer dan twee kilometer van de A76 gesitueerd is.

Advies

De brandweer adviseert om de volgende maatregelen te nemen om de effecten van genoemde scenario's te minimaliseren en/of de zelfredzaamheid van aanwezigen te vergroten:

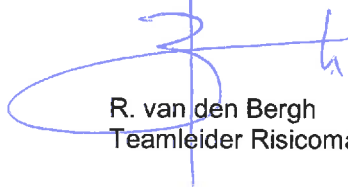
- Het object uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal kan worden gestuurd. De ventilatieopeningen (aanzuiging) dienen (indien mogelijk) niet aan de zijde van de risicobron (A76) te worden aangebracht.
- Situeer de binnentuin of andere locaties waar verminderd zelfredzame personen veelvuldig buiten verblijven zo ver mogelijk van de risicobronnen (LPG tankstation / buisleiding) af
- In gesprek gaan met de Gasunie over kansbeperkende maatregelen m.b.t. breuk van de buisleiding (voor zover hiervan niet reeds sprake is), zoals:
 - o Markering (het bovengronds plaatsen van waarschuwingen die duidelijk maken dat er een leiding onder de grond ligt)

BRANDWEER

- De wettelijke grondroedersregeling (het KLIC-systeem) aanvullen met strikte begeleiding van werkzaamheden, cameratoezicht en/of frequentere inspecties
- Vergroten van de gronddekking, waardoor de kans op raken van de leiding gereduceerd wordt
- Afdekken met beschermend materiaal (bijv. betonplaten i.c.m. waarschuwingslint / duidelijk opschrift op het beschermende materiaal)
- Fysieke barrières zoals een hekwerk, dijklichaam en barrières op grondniveau (zoals betonnen paaltjes of damwanden)
- Beheerovereenkomsten, zoals een overeenkomst waarbij de eigenaar afziet van het gebruik van de grond met vergaande beperkingen, een overeenkomst waarbij grondroerende activiteiten worden uitgesloten (maar bijv. gebruik als weidegebied wordt toegestaan) of een overeenkomst met beperkte restricties
- Draag zorg voor risicocommunicatie naar de bewoners. Belangrijk is dat zij op de hoogte zijn van de mogelijke scenario's en het handelingsperspectief per scenario.
- Het opstellen van een intern noodplan. Geadviseerd wordt om BHV-ers te instrueren omtrent hoe te handelen en te oefenen met de scenario's.

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met Kim Waelen van Brandweer Zuid-Limburg via telefoonnummer 06 – 38 15 01 58 of per e-mail via k.waelen@brwzl.nl.

Met vriendelijke groet,
Brandweer Zuid-Limburg,
Namens deze,



R. van den Bergh
Teamleider Risicomanagement

BRANDWEER

Bijlage: Risicobronnen en scenario's BP De Gijselaar

De gevarenbronnen die effecten hebben op het plangebied zijn:

Rijksweg A76 (wegvak L93)

- Afstand tot plangebied: circa 2,5 kilometer
- Relevant scenario: gifwolk.
- Vervoer van stofcategorieën LF1, LF2, LT1, LT2, GF3 en GT5. Bron: Regeling Basisnet. Uit de vervoersgegevens van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A76 (wegvak L93) ook de stofcategorieën LT3, GF0, GF2 en GT4 zijn vervoerd.
- Van invloed op het plangebied is het vervoer van de stofcategorie GT5 (toxische gassen), waarvoor de 1% letaliteitszone > 4000 meter betreft. Bron: tabel 4-2 van de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART).

Hoge druk aardgasleiding Z-503-01

- Afstand tot plangebied: volgens de aangeleverde documenten 277 meter.
- Relevant scenario: fakkelbrand.
- Diameter en druk: 16,5 inch en 40 bar.
- Stofnaam: methaan.
- Het plangebied bevindt zich buiten de 1% letaliteitszone van de hoge druk aardgasleiding.
- Bij een fakkelbrand is de hittestraling op 280 meter 4 kW/m². Mensen buiten kunnen gewond raken en er kan lichte schade ontstaan aan het object: geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen.

LPG tankstation Fermans

- Afstand tot plangebied: circa 365 meter.
- Relevant scenario: warme BLEVE
- Het plangebied ligt buiten de 1% letaliteitszone van het LPG tankstation maar binnen de effectafstand gewond.
- Bij een warme BLEVE is de hittestraling op 380 meter 10 kW/m². Mensen buiten kunnen lichtgewond raken en er kan in de eerste fase lichte schade aan het gebouw ontstaan: geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen. Glas zal niet breken.

Regionale wegen N298 en N276

- Afstand tot plangebied: N298 circa 800 meter en N276 circa 1,6 kilometer.
- Relevant scenario: geen
- Op deze regionale wegen is alleen vervoer van de stofcategorieën LF1 (brandbare vloeistoffen) en GF3 (brandbare gassen) geteld.
- Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied (1% letaliteitszone) van de stofcategorieën LF1 en GF3.

Spoortraject Sittard aansl. – Herzogenrath (380B.1)

- Afstand tot plangebied: circa 2 kilometer
- Relevant scenario: geen
- Vervoer van stofcategorie A (brandbaar gas, voorbeeldstof propaan)
- 1%-letaliteitsgrens stofcategorie A = 460 meter
- Het plangebied bevindt zich dus buiten het invloedsgebied van vervoer van stofcategorie A.