



**Veiligheidsregio
Zuid-Limburg**

T 088-16 88 940

info@vrzl.nl

www.vrzl.nl

Postbus 35

6269 ZG Margraten

Gemeente Beek
T.a.v. dhr. Bischoff
Postbus 20
6190 AA Beek

Datum 15-03-2022
Uw e-mail van 03-03-2022
Collegiaal K. Waelen
getoetst door
Ons kenmerk 2022.1081.0016
Behandeld Esmée van Loo
door
Telefoon 06 – 38 82 65 08
Onderwerp EV advies Siekendaalstraat 1

Geachte meneer Bischoff,

Graag wil ik u hierbij voorzien van advies ten aanzien van de realisatie van een nieuw te bouwen pand met de functie woonbestemming, aan de Siekendaalstraat 1, te Beek.

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.

Risicobronnen en scenario's

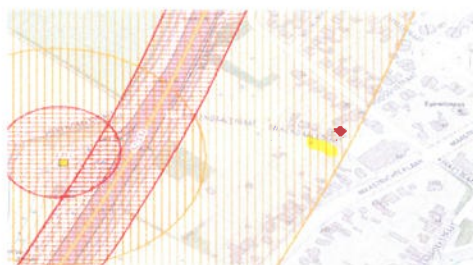
Rijksweg A2, wegvak L42

Een gevaarbron die effecten heeft op het plangebied is de rijksweg A2 (wegvak L42)¹. Het pand bevindt zich op circa 170 meter van de A2 en bevindt zich daarmee binnen de 1%-letaliteitszone van het vervoer van brandbare gassen, toxische vloeistoffen en toxische gassen². Het transport van deze stoffen kan resulteren in hittestralings-, overdruk- en toxische scenario's. De hittestralingsscenario's, met invloed op het plangebied, zijn terug te voeren tot een koude / warme BLEVE, de overdrukscenario's tot een gaswolkexplosie / warme BLEVE en de toxische scenario's tot een gifwolk.

Anticiperend op de Omgevingswet, bevindt het pand zich binnen het explosieaandachtsgebied van de A2 (dat 200 meter behelst). Zie ter illustratie het explosieaandachtsgebied op de afbeelding hieronder. Het plangebied is geel gemarkeerd.

¹ Vervoer van stofcategorieën LF1, LF2, LT1, LT2 en GF3. Bron: Regeling Basisnet. Uit de vervoersgegevens van IenW blijkt dat over de A2 (wegvak L42) ook de stofcategorieën LT3, GFO, GF1, GF2, GT3 en GT4 worden vervoerd.

² Van invloed op het plangebied zijn LT1, LT2, LT3, GF2, GF3, GT3 en GT4. Bron: tabel 4-2 van de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART).



Afbeelding 1: Locatie plangebied t.o.v. de A2 (binnen explosieaandachtsgebied)

Rijksweg A76, wegvakken L63 en L93

Een tweede gevarenbron betreft Rijksweg A76 (wegvakken L63 en L93). Ook over deze rijksweg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats³. De planlocatie bevindt zich op circa 2,5 kilometer van de wegvakken L63 en L93 van de rijksweg A76 en bevindt zich daarmee binnen het invloedsgebied van het vervoer van toxische vloeistoffen en toxische gassen⁴. Het transport kan resulteren in toxische scenario's.

Chemelot Site Permit B.V.

Het plangebied bevindt zich buiten de effectafstand 1% letaliteit toxisch van deze inrichting.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Het plangebied bevindt zich, op 170 meter afstand van de A2, binnen de tweede ring van de hittestralingsscenario's koude / warme BLEVE door het vervoer van brandbare gassen. Binnenshuis zal binnen de tweede ring gemiddeld 3% van de personen overlijden (ten aanzien van het maatgevend scenario warme BLEVE). Door de overdrukscenario's (gaswolkexplosie en warme BLEVE) zal hooguit lichte schade ontstaan: ruitbreuk en schade aan deurposten. Op een afstand van 170 meter van de A2 zal de overdruk zich tussen 0,17 en 0,03 bar bevinden.

Ten aanzien van de hittestralingsscenario's warme / koude BLEVE geldt voor personen binnen, dichtbij de bron (daar waar het gebouw ontbrand), het handelingsperspectief ontruimen en vluchten van de risicobron af. Als het gebouw niet ontbrand, is binnen blijven en schuilen het handelingsperspectief. Vanaf 245 meter afstand zullen geen brandhaarden meer ontstaan door een warme BLEVE en vanaf 200 meter niet meer door een koude BLEVE.

Idealiter kan men binnen het bouwwerk vluchten richting de oostzijde van het plangebied, zijn uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de A2 afgericht en op zo groot mogelijke afstand van de A2 geprojecteerd. Belangrijk is om van de risicobron af te vluchten.

³ Over wegvak L63 vindt vervoer plaats van stofcategorieën LF1, LF2, LT1, LT2, GF1, GF3 en GT3. Bron: Regeling Basisnet. Uit de vervoersgegevens van IenW blijkt dat over wegvak L63 ook de stofcategorieën LT3, GF0, GF2 en GT4 zijn vervoerd. Over wegvak L93 vindt vervoer plaats van stofcategorieën LF1, LF2, LT1, LT2, GF3 en GT5. Bron: Regeling Basisnet. Uit de vervoersgegevens van IenW blijkt dat over de wegvak L93 ook de stofcategorieën LT3, GF0, GF2 en GT4 zijn vervoerd.

⁴ Van invloed op het plangebied is het vervoer van de stofcategorieën LT3, GT4 en GT5. Bron: tabel 4-2 van de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART).

Ten aanzien van een toxisch scenario wordt in het kader van zelfredzaamheid geadviseerd om naar binnen te gaan of te blijven, te schuilen tot de lekkage is gestopt en metingen van de hulpdiensten uitwijzen dat de luchtwaardes veilig zijn. Hierbij geldt de voorwaarde dat de luchttoevoer van buitenaf volledig kan worden afgesloten en dat ramen en deuren gesloten blijven. Als hieraan voldaan wordt kan in een goed afgesloten gebouw de concentratie van giftige stoffen relatief laag worden gehouden. Mocht er gekozen worden voor ontvluchting, dan is het belangrijk om dit haaks op de wind te doen.

Bestrijdbaarheid

Niet alle scenario's zijn voor de brandweer bestrijdbaar. Een warme (aanstaande) BLEVE is moeilijk bestrijdbaar maar mogelijk te voorkomen, met name wanneer de tankwagen gecoat 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. Randvoorwaarden voor bronbestrijding van een aanstaande (warme) BLEVE zijn een tijdige bereikbaarheid van de incidentlocatie en tijdige beschikbaarheid van bluswater. Benodigdheden na plaatsvinden van de BLEVE zijn een tweezijdig toegankelijk plangebied en object en effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening. Indien een BLEVE aanstaande is, zullen aanwezigen de instructie krijgen om het effectgebied te ontvluchten tot op een afstand van 400 meter, mits hier afdoende tijd voor is.

Ook voor bestrijding van een toxisch scenario zijn tweezijdige bereikbaarheid en tijdige beschikbaarheid van voldoende bluswater van belang.

Een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tankwagen meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden. Hetzelfde geldt voor een gaswolkexplosie.

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, daar deze tweezijdig bereikbaar zijn.

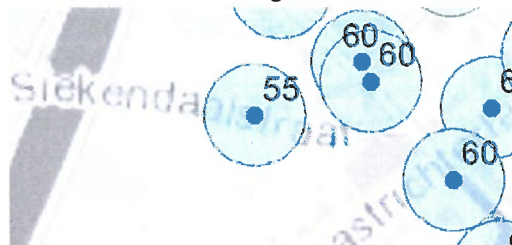
Bluswater

Ten behoeve van bronbestrijding van een aanstaande BLEVE of een toxisch scenario zijn secundaire/tertiaire bluswatervoorzieningen benodigd. Voor bronbestrijding van een aanstaande BLEVE (blussen van de brand en koelen van de aangestraalde tankwagen) 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 binnen 1 kilometer afstand van de planlocatie (Kasteel Genbroekstraat in vijver / Molenberg in Keutelbeek). Groot Watertransport (WTS1000) kan op deze afstand worden ingezet. De opbouw op deze afstand duurt circa 30 minuten (excl. de opkomsttijd).

Ten aanzien van een brand in het object, is er idealiter een brandkraan aanwezig binnen 40 meter van de woning. Dit is om en nabij het geval voor de brandkraan met een capaciteit van 55 m³/h'. De afbeelding hieronder geeft de brandkranen nabij het plangebied weer. De cirkels representeren een straal van 40

meter. De getallen in de cirkels betreffen de capaciteit van de brandkranen. De capaciteit is afdoende voor een brand in een woning.



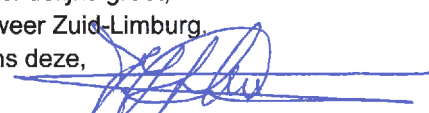
Advies

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:

1. Het plangebied zodanig in te richten dat de afstand tussen de wooneenheid en de risicobron A2 zo groot mogelijk is.
2. Maatregelen toepassen om scherfwerking te voorkomen, zoals schervvrij glas en daktegels in plaats van grind. Anticiperend op de Omgevingswet wordt geadviseerd om in het explosieaandachtsgebied (van toepassing ten aanzien van de A2) de regel uit artikel 4.96 Besluit bouwwerken leefomgeving toe te passen. Artikel 4.96 heeft betrekking op beglazing die zodanig is dat scherfwerking voorkomen wordt. Om schervvrij glas te krijgen, worden verschillende soorten glas met folies gecombineerd. Geadviseerd wordt om gebruik te maken van explosiewerend ER1 glas. De bescherming tegen scherfwerking wordt niet alleen bepaald door het glas, maar ook door de plaatsing van het glas in het kozijn. Daarom moet ook de verankering in het kozijn beschouwd worden. Voordeel van explosiewerend glas is dat het niet alleen scherfwerking voorkomt, maar dat ook de ruiten intact blijven, waardoor er tevens (meer) bescherming is tegen hittestraling.
3. Het pand uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal kan worden gestuurd. De ventilatieopeningen (aanzuiging) dienen (indien mogelijk) niet aan de zijde van de risicobronnen waarover giftige stoffen worden vervoerd (met name A2) te worden aangebracht. Het zuidoosten van het plangebied is in dit kader het gunstigst.
4. Het zorgdragen voor risicocommunicatie naar de bewoners. Belangrijk is dat zij op de hoogte zijn van de mogelijke scenario's en het handelingsperspectief per scenario.
5. Overwogen kan worden om bouwtechnische maatregelen toe te passen die de impact van hittestraling (door een warme BLEVE) op het plangebied verlagen, aan de zijde van de A2. Denk aan het gebruik van brandwerende materialen, het verhogen van de brandwerendheid van de gevels en brand- en hittewerende beglazing.

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met Esmée van Loo van de Brandweer Zuid-Limburg via telefoonnummer 06 – 38 82 65 08 of per e-mail via e.van.loo@brwzl.nl.

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



I. Custers
Teamleider Risicobeheersing