



Gemeente Venlo
mevrouw C. van den Beld
Postbus 3434
5902 RK VENLO

Postbus 11
5900 AA Venlo
088 - 11 90 500
info.brandweer@vrln.nl
www.brandweerln.nl



datum	8 augustus 2017	behandeld door	Marijke Besselink
uw kenmerk	/2017	telefoonnummer	088 - 11 90 558
ons kenmerk	Z018486/UIT025489	bijlage(n)	-
onderwerp	advies externe veiligheid Cranenbroek		

Geachte mevrouw Van den Beld,

De firma Cranenbroek B.V. is voornemens een nieuw winkelpand met afhaalmagazijn en parkeerterrein te realiseren aan de Keulse Barrière 2-4 in Venlo. Het plangebied omvat het oude douanekantoor met omliggende parkeer-, bedrijfs- en opslagruimten en grenst aan de Nederlands-Duitse landsgrens. Voor een goede ontsluiting is tevens een ovonde beoogd.

Ter plaatse van het plangebied geldt geen bestemmingsplan en de betreffende ontwikkeling moet dan ook getoetst worden aan de uitgangspunten van een "goede ruimtelijke ordening".

De ontwikkeling vindt plaats in de nabijheid van een LPG-tankstation aan de Keulse Barrière 9 en een tweetal transportassen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd te weten de Keulse Barrière en de spoorlijn Venlo-Kaldenkirchen.

De oppervlakte van de winkel is ca 14.900 m², het (afhaal) magazijn is 8.000 m² en de koffiehok is 400 m². De ontwikkeling van een detailhandel met deze omvang wordt beschouwd als een kwetsbaar object en het magazijn als een beperkt kwetsbaar object.

Dit advies wordt gegeven op basis van artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes en artikel 13 van het Bevi.

Het advies is gebaseerd op de van de gemeente ontvangen gegevens en is opgesteld volgens de interne procedure advisering externe veiligheid en het scenarioboek externe veiligheid. Het advies is opgesteld door Marijke Besselink (VRLN). Het conceptadvies is voorgelegd aan Carry van den Beld van de gemeente Venlo.

Dit advies is gebaseerd op de volgende gegevens:

- Bestemmingsplan Van Cranenbroek Venlo, voorontwerp-20170529 van RHO adviseurs voor leefruimte 29-05-2017 inclusief de QRA van 2 LPG tankstations van 9 april 2013; Opgemerkt moet worden dat er in tegenstelling tot de ruimtelijke onderbouwing aan de Keulse Barrière 12 geen LPG meer wordt verkocht;

BRANDWEER



- De provinciale risicokaart;
- Plattegrond 29-05-2017.

Relevante aspecten externe veiligheid

Groepsrisico

Het groepsrisico van de twee LPG-tankstations liggen zowel in de huidige- als in de toekomstige situatie boven de oriëntatiewaarde. Uitgaande van de QRA waarbij geen hittewerende bekleding op de LPG-tankwagens zit aangezien niet gegarandeerd kan worden dat alle LPG-tankwagens hieraan voldoen.

Opgemerkt moet worden dat aan de Keulse Barrière 12 geen LPG meer wordt verkocht en de vergunning is ingetrokken. Daarnaast moet opgemerkt worden dat bij Marcel Bos aan de Declarantenweg 15 ook geen LPG meer verkocht wordt maar hiervoor, volgens de gegevens van de gemeente Venlo, nog wel een vergunning is.

Risicobronnen

De volgende risicobronnen zijn relevant:

- Vervoer van gevaarlijke stoffen te weten LPG over de weg Keulse Barrière;
- LPG-tankstation Texaco Zuid, Keulse Barrière 9;
- Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor Venlo-Kaldenkirchen.

Scenario's

Ongeval tankwagen op de Keulse Barrière met een brandbare vloeistof: plasbrand.

Een plasbrand ontstaat doordat de tank van de tankwagen op de Keulse Barrière openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Een deel van de brandbare vloeistof stroomt in korte tijd uit in de naastgelegen sloot/greppel welke langs de Keulse Barrière is gelegen. Het is de verwachting dat als de sloot/greppel een opvangcapaciteit heeft welke groot genoeg is om de hoeveelheid vloeistof van een tankwagen op te vangen en wanneer deze op afschot ligt van de Keulse Barrière dit de effecten van de plasbrand verminderen. Ontsteking leidt tot een korte hevige brand.

Effecten op het plangebied bij een plasbrand

Het effect van een plasbrand is hittestraling en rook (tankwagen).

Het gebouw zal ten gevolge van de hittestraling (op 30-50 meter: 35-10 kW/m²) schade (vervorming van hout en kunststof en brandhaarden) ondervinden.

Ten gevolge van de korte afstand (ca 20 meter) van de Keulse Barrière tot het parkeerterrein zullen personen op het parkeerterrein wanneer ze niet snel genoeg van de risicobron kunnen vluchten ten gevolge van de hittestraling van > 35 kW/m² niet overleven.

Optreden hulpverlening: bestrijdbaarheid

De inzet van de brandweer is gericht op het blussen en afdekken van de plasbrand en het blussen van ontstane secundaire branden in de omgeving of het redden en verlenen van eerste hulp aan slachtoffers. Voor het effectief bestrijden van een plasbrand is een bluswatercapaciteit nodig van 2 x 90 m³/uur.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een plasbrand

De personen op het parkeerterrein zullen zo snel mogelijk van de risicobron af moeten kunnen vluchten waarbij een systeem op het parkeerterrein bv een omroepinstallatie met gesproken woord



BRANDWEER

noodzakelijk is om aanwezig te waarschuwen en te instrueren hoe te handelen: handelingsperspectief bieden.

De mensen in de winkel kunnen bij een plasbrand in de winkel en in het magazijn schuilen maar ook aan de achterzijde van het bouwwerk. Een systeem in de winkel bv een omroepinstallatie met gesproken woord welke de mensen handelingsperspectief biedt vergroot de zelfredzaamheid.

Ongeval tankwagen met een brandbaar tot vloeistof verdicht gas op de Keulse Barrière of op het LPG tankstation: warme BLEVE

Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de LPG –tank doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tankwand. Gas komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. Dit kan optreden na 15 minuten.

Effecten op het plangebied bij een BLEVE

Het parkeerterrein is gelegen op een afstand van ongeveer 20 meter en de winkel ongeveer 50 meter van de Keulse Barrière en het parkeerterrein en de winkel op ongeveer 100 meter van het LPG tankstation. Gebouwen kunnen bescherming bieden tegen de hittestraling, maar moeten dan wel bestand zijn tegen de overdruk. Tussen de Keulse Barrière en het parkeerterrein is geen afscherming aanwezig. De hittestraling naar het plangebied zal op een afstand tot 100 meter > 130 kW/m² zijn. Hierdoor gaan alle brandbare materialen branden en zullen personen onbeschermd in de buitenlucht zoals bv op het parkeerterrein niet overleven. De overdruk op 50 meter is circa 0,17 bar en zal leiden tot schade (beschadigd dak, ernstige beschadiging aan de draagconstructie en gevel). Slachtoffers (gewonden) in de winkel kunnen ontstaan door scherfwerking na ruitbreuk.

Opgemerkt wordt dat de Veiligheidsregio in haar advies geen rekening houdt met het veiligheidsverhogende effect van bevoorrading door tankwagens met een hittewerende coating, omdat de toepassing van deze coating niet is verankerd in wetgeving en het niet te borgen is voor de tankwagens welke uit Duitsland afkomstig zijn.

Ongeval tankwagen met een brandbaar tot vloeistof verdicht gas op de Keulse Barrière of op het LPG tankstation: koude BLEVE

Bij dit scenario zal de LPG-tankauto beschadigd raken door externe impact. Bijvoorbeeld door een aanrijding (zowel ter hoogte van het tankstation als de aanvoerroute). De inhoud van de tankwagen komt instantaan vrij. Dit gaat gepaard met een drukgolf. Afhankelijk van de lokale omstandigheden zal het vrijgekomen LPG al dan niet ontsteken. De effecten van een koude BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Dit scenario kan plaats vinden op tijdstippen dat verlading plaatsvindt. Daarnaast kan een dergelijk scenario plaatsvinden door een incident op de aanvoerweg ofwel de aanvoerroute van het LPG.

Op een afstand < 80 meter is er sprake van een hittestraling van > 130 kW/m². Iedereen die zich buiten bevindt zal het ten gevolge van de hittestraling niet overleven. Er ontstaat een onherstelbare schade aan het gebouw en alle brandbare materialen gaan branden.

Optreden hulpverlening: bestrijdbaarheid

De inzet van de brandweer is gericht op het voorkomen van een BLEVE (dreigende BLEVE Ongeval = koelen/afschermen van de tank) of het redden en verlenen van eerste hulp aan slachtoffers en blussen van de in de omgeving ontstane branden nadat de BLEVE heeft plaatsgevonden. Voor het koelen van de tankwagens en het daarmee voorkomen van een BLEVE is een bluswatercapaciteit nodig van 2 x 90 m³/uur.



BRANDWEER

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een (dreigende) BLEVE

De personen in het plangebied moeten bij een dreigende BLEVE van de Keulse Barrière weg vluchten o.a. richting de Expediteweg. Hiervoor is het belangrijk dat deze wegen goed aansluiten op de parkeerplaatsen. Daarnaast is een duidelijke bewegwijzering in combinatie met een omroepinstallatie met gesproken woord en geoefende bedrijfshulpverleners noodzakelijk. De verwachting is dat de winkelende personen en de werknemers van Cranenbroek voldoende redzaam zijn om zelfstandig de bewegwijzering en de aanwijzingen te volgen. Bovenstaande voorbereidingen zijn nodig om er voor te zorgen dat de vluchtende personen niet richting de risicobron vluchten.

Wolkbrand

Een wolkbrand wordt onder andere veroorzaakt doordat na een botsing de losslang van de LPG-tank afbreekt. Bij dit scenario komt een gaswolk vrij uit een (ondergrondse) LPG-opslagtank of tankwagen. De verspreiding van deze gaswolk en de plaats van de ontsteking van deze wolk (direct of vertraagd) wordt beïnvloed door de windrichting en de locatie specifieke aanwezigheid van ontstekingsbronnen. De effecten zijn afhankelijk van lokale omstandigheden. Het gebied kan worden aangemerkt als verstedelijkt landelijk gebied, waarbij geldt dat de brandwolk een omvang heeft tot 80 meter lengte. Binnen de brandende wolk zullen alle in de buitenlucht aanwezige personen niet overleven. De brandbare wolk wordt gelet op de omgeving niet ingesloten waardoor een overdruk effect niet ontstaat.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een wolkbrand

De personen in het plangebied kunnen bij een wolkbrand van de Keulse Barrière weg vluchten richting de Expediteweg. Hiervoor is het belangrijk dat deze wegen goed aansluiten op de parkeerplaatsen. Daarnaast is een duidelijke bewegwijzering in combinatie met een omroepinstallatie met gesproken woord en geoefende bedrijfshulpverleners noodzakelijk. De verwachting is dat de winkelende personen en de werknemers van Cranenbroek voldoende redzaam zijn. Bovenstaande voorbereidingen zijn nodig om er voor te zorgen dat de vluchtende personen niet richting de risicobron vluchten.

LPG tankstation Keulse Barrière 9

Ongeval tankwagen met een brandbaar tot vloeistof verdicht gas: warme BLEVE

Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de LPG-tank doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tankwand. Gas komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. Dit kan optreden na 15 minuten.

Ongeval met een brandbaar tot vloeistof verdicht gas: wolkbrand/ gaswolkexplosie

Een wolkbrand wordt onder andere veroorzaakt doordat na een botsing de losslang van de LPG-tank afbreekt. Bij dit scenario komt een gaswolk vrij uit een (ondergrondse) LPG-opslagtank of tankwagen. De verspreiding van deze gaswolk en de plaats van de ontsteking van deze wolk (direct of vertraagd) wordt beïnvloed door de windrichting en de locatie specifieke aanwezigheid van ontstekingsbronnen. De effecten zijn afhankelijk van lokale omstandigheden. Het gebied kan worden aangemerkt als verstedelijkt landelijk gebied, waarbij geldt dat de brandwolk een omvang heeft tot 80 meter lengte. Binnen de brandende wolk zullen alle in de buitenlucht aanwezige personen niet overleven. De brandbare wolk wordt gelet op de omgeving niet ingesloten waardoor een overdruk effect niet ontstaat.

BRANDWEER



Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een wolkbrand

De personen in het plangebied kunnen bij een wolkbrand vluchten richting de Expediteweg of schuilen in de winkel. Hiervoor is het belangrijk dat deze wegen goed aansluiten op de parkeerplaatsen en de mechanische ventilatie in de winkel kan worden afgesloten. Daarnaast is een duidelijke bewegwijzering in combinatie met een omroepinstallatie met gesproken woord en geoefende bedrijfshulpverleners noodzakelijk. De verwachting is dat de winkelende personen en de werknemers van Cranenbroek voldoende redzaam zijn.

Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor Venlo-Kaldenkirchen.

Ongeval spoorketelwagon met een toxische stof: toxische wolk

Het spoor ligt op ca. 180 meter van het plangebied. Door een ongeval breekt bij een spoorketelwagon gevuld met een toxische stof (bv. ammoniak) de aansluiting van de afsluiter af. Er ontstaat een gat waardoor in korte tijd een groot deel van de toxische stof vrijkomt. Alle vrijgekomen toxische stof verdampt direct en er ontstaat een giftige wolk die zich snel met de wind mee verspreidt.

Effecten op het plangebied bij een toxische wolk

Afhankelijk van de weersomstandigheden en windrichting ligt het plangebied volledig in het effectgebied van de toxische wolk. Personen die zich buiten begeven hebben een grote kans gewond te raken dan wel dodelijk slachtoffer te worden. De toxische damp kan, door de wind meegevoerd, door natuurlijke- en ruimtelijke ventilatie het binnenmilieu bereiken.

Optreden hulpverlening: bestrijdbaarheid

De inzet van de brandweer richt zich op het tweezijdig afdekken van een toxische vloeistofplas en neerslaan van een toxische damp. Hiervoor is een bluswatercapaciteit nodig van 2 x 180 m³/uur (Concreet: 4 geboorde putten). Eén geboorde put is reeds aanwezig, nabij de kruising Declarantenweg/Bevrijdingsweg.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een toxische wolk

De personen in het plangebied kunnen schuilen in de winkel en het magazijn indien dat voldoende bescherming biedt. Daarnaast moeten personen weten wat de gevaren zijn van, en weten wat te doen bij het vrijkomen van een toxische stof. Hiervoor is het noodzakelijk dat er een systeem aanwezig is in de winkel als op het parkeerterrein met een duidelijke boodschap om in de winkel te schuilen en dat de mechanische ventilatie uitgezet moet worden. De verwachting is dat de winkelende personen en de werknemers van Cranenbroek voldoende redzaam zijn. Bovenstaande voorbereidingen zijn nodig om er voor te zorgen dat de vluchtende personen niet richting de risicobron vluchten maar zo snel mogelijk gaan schuilen in de winkel.

Bereikbaarheid

Het plangebied is via de Keulse Barrière aan meer dan twee zijden bereikbaar via de rotonde Kaldenkerkerweg- Klagenfurtlaan- Keulse Barrière als ook via de Klagenfurtlaan -Expediteweg en via de A74 (duitse A61) - Keulse Barrière.

Hulpverleningsdiensten kunnen het plangebied bij een incident met gevaarlijke stoffen op de Keulse Barrière of bij de tankstations, ongeacht de windrichting, voldoende veilig benaderen.

Voor de gebouwbrandbestrijding van Cranenbroek is daarnaast een goede bereikbaarheid aan de achterzijde en de zijkanten van Cranenbroek o.a. aan de Expediteweg noodzakelijk.

BRANDWEER



Ontvluchting

Voor vluchtende personen geldt dat zij in de winkel aan beide zijanten en aan de achterkant via de nooduitgangen van de risicobron kunnen vluchten bv via het realiseren van een serviceweg rondom de winkel en het magazijn welke aansluit op de Expeditieusweg en bv de Grensweg welke parallel aan de grens loopt op nederlands grondgebied.

Bluswatervoorzieningen plangebied

Ter hoogte van het plangebied is onvoldoende bluswatercapaciteit deze moet met de herinrichting van de infrastructuur Keulse Barriere worden herzien.

Aan de Keulse Barriere is op een afstand van ca 80 meter van het plangebied een brandkraan aanwezig van 55 m³/uur in de nabijheid van het tankstation Marcel Bos aan de Declarantenweg 15. Deze voorziening is op een te grote afstand van het plangebied gelegen om als bluswatervoorziening te fungeren.

Voor de ongevalsbestrijding op de Keulse Barriere en nabij het LPG tankstation aan de Keulse Barriere nummer 9 en langs het spoor is aanvullende bluswatercapaciteit noodzakelijk.

Voor de ongevalsbestrijding op de Keulse Barrière zijn dat 2 voorzieningen van ieder 90 m³/uur binnen 200 meter. Concreet wordt geadviseerd om een geboorde put van 90 m³/uur aan te laten leggen tussen Keulse Barriere nummer 2 en 4 en een geboorde put van 90 m³/uur nabij Keulse Barriere nummer 9 (Indicatief).

Het is bv ook mogelijk om de ovonde of de opslag van oppervlaktewater aan de rechterzijde van het plangebied van open bluswater te voorzien met een opstelplaats voor de brandweer Exacte uitvoering en positionering nader af te stemmen in overleg met de VRLN.

Gebouwbrandbestrijding.

Ten behoeve van gebouwbrandbestrijding zijn ter plaatse aanvullende bluswatervoorzieningen vereist. De aard en omvang van deze voorzieningen zullen voortvloeien uit de aanvraag "Omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen".

Deze voorzieningen kunnen wellicht worden gecombineerd met de in deze rapportage genoemde bluswatervoorzieningen. Maar ook op basis van de scenario's en inzetmogelijkheden bij optreden bij incidenten met gevaarlijke stoffen.

In het plangebied bevindt zich een geboorde put die in het bouwblok van het plan is gesitueerd (nabij de ingang van het magazijn). Deze zal dan ook dienen te worden verplaatst, aangezien deze mede is vereist voor de bluswatervoorziening voor de bestaande bebouwing in het omliggende gebied.

Zelfredzaamheid

De gebruikers van het plangebied zijn zelfredzaam. Ingeval het handelingsperspectief schuilen betreft, is het noodzakelijk dat de ventilatie van het gebouw afgeschakeld kan worden. In geval het handelingsperspectief schuilen of ontvluchten betreft is het noodzakelijk dat de bezoekers op het parkeerterrein als ook in de winkel weten hoe te handelen. Een goede bewegwijzering op het parkeerterrein, een omroepinstallatie in de winkel als ook op het parkeerterrein met een duidelijke boodschap en opgeleide bedrijfshulpverleners zijn hiervoor noodzakelijk. Daarnaast zijn goede vluchtmogelijkheden richting vluchtwegen als de Expeditieusweg en de Grensweg noodzakelijk.

BRANDWEER



Alarmering

Het plangebied ligt buiten de dekking van het WAS-netwerk. De dekking van de dichtsbijzijnde WAS-paal aan de Rijnbeekstraat 1 is 670 meter en het plangebied ligt hierbuiten. Personen aanwezig binnen het plangebied kunnen in geval van een calamiteit niet gewaarschuwd worden. Het beleid van het Ministerie van Veiligheid en Justitie is om met ingang van 1 januari 2018 het WAS uit te faseren. Dit betekent dat het WAS met ingang van die datum niet meer gehandhaafd en onderhouden wordt door het Ministerie van V&J.

NL-Alert is een nieuw middel van de overheid voor alarmering via de mobiele telefoon. Met NL-Alert kan de overheid gericht mensen met een tekstbericht informeren. NL-Alert is met name bedoeld voor noodsituaties. In het bericht staat wat er aan de hand is en wat men het beste kan doen. NL-Alert kan ingezet worden als (aanvullend) alarmeringsmiddel.

Opkomsttijden

Conform de wet op de Veiligheidsregio geldt voor winkels een opkomsttijd van 8 minuten. Dit betekent dat er tijdens kantooruren tussen 8.00 en 17.00 uur wordt voldaan aan de wettelijke opkomsttijden en dat er daarbuiten vanaf 17.00 uur, op koopavonden en in het weekend een overschrijding van 4 minuten is.

Advies

- De ruimtelijke onderbouwing aanpassen gebaseerd op één LPG tankstation aan de Keulse Barrière 9;
- De vergunning van Marcel Bos aan de Declarantenweg 15 voor de verkoop van LPG intrekken;
- Het LPG tankstation buiten de openingstijden van Cranenbroek bevoorraden;
- De winkel en magazijnruimte uitvoeren met een uitschakelbare ventilatie die centraal op een gemakkelijk bereikbare plaats kan worden aangestuurd;
- De ventilatieopeningen van de Keulse Barrière af richten en de bediening van het ventilatiesysteem op een goed bereikbare plaats realiseren;
- Vluchtmogelijkheden van de Keulse Barrière af situeren door middel van het bereikbaar maken van de Expeditieweg en bv de Grensweg;
- Voor vluchtende personen geldt dat zij in de winkel aan beide zijanten en aan de achterkant via de nooduitgangen van de risicobron kunnen vluchten via het realiseren van een serviceweg rondom de winkel en het magazijn welke aansluit op de Expeditieweg en bv de Grensweg welke parallel aan de grens loopt op nederlands grondgebied;
- Ter verbetering van de zelfredzaamheid van de bezoekers van Cranenbroek het plasbrand, BLEVE en toxisch scenario uit te laten maken van het bedrijfsnoodplan en deze regelmatig te oefenen;
- Een omroepinstallatie bij de parkeerplaats en in de winkel plaatsen om in geval van een ongeval met gevaarlijke stoffen bezoekers te kunnen instrueren hoe te handelen;
- Bluswatervoorzieningen aanbrengen voor de bestrijding van incidenten ter plaatse op de Keulse Barrière en bij het LPG-tankstation, met een capaciteit van 180 m³/uur. Plaats en uitvoering in overleg met de initiatiefnemer en bevoegd gezag (mogelijkheden voor brandkranen, geboorde put en open water) en de VRLN;
- De geboorde put in het bouwblok verplaatsen;
- De sloot/greppel langs de Keulse Barrière geschikt maken zodanig dat deze een opvangcapaciteit bezit welke groot genoeg is om de hoeveelheid vloeistof van een tankwagen op te vangen en deze op afschot leggen van de Keulse Barrière.

BRANDWEER



Algemeen/infrastructuur

Bluswatervoorzieningen aanbrengen voor incidenten op het spoor, te weten met een capaciteit van 180 m³/uur. Plaats en uitvoering in overleg met de initiatiefnemer, het bevoegd gezag en de VRLN.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met Marijke Besselink, adviseur risicobeheersing, telefoonnummer 088 - 11 90 558 of via m.besselink@vrln.nl.

Met vriendelijke groet,

Afdelingscoördinator
Hannie Baarends