



VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

GEMONDESESTRAAT 8 TE LIEMPDE

Opdrachtgever:

...

Projectnr:

VKL091

Datum:

19 mei 2022

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

GEMONDESESTRAAT 8 TE LIEMPDE

Opdrachtgever: ...
Projectnr: VKL091
Rapportnr: 20220519-VKL091-NOT-VGR 1.0
Status: Definitief
Datum: 19 mei 2022

Opsteller:

...

Verificatie:

Validatie:

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



1 INLEIDING

In opdracht van ... is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de realisatie van een camping aan de Gemondesestraat 8 te Liempde, binnen de gemeente Boxtel. Het plan past niet binnen het huidige bestemmingsplan waardoor een ruimtelijke procedure doorlopen dient te worden. Het aspect externe veiligheid dient hierbij beschouwd te worden.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze notitie geeft invulling aan de verantwoordingsplicht.

De ligging van de planlocatie (rode kader) is in navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: Signaleringskaart)

2 RISICOBRONNEN

In de omgeving van het plangebied zijn enkele risicobronnen aanwezig. Onderstaand wordt een korte opsomming van deze bronnen gegeven.

A2

Op ruim 600 meter afstand tot het plangebied is de rijksweg A2 (wegvak B62) gelegen. De A2 is opgenomen in het Basisnet weg. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen de PR10⁴-risicocontour en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Aangezien het plan op meer dan 200 meter van deze weg is gelegen, is het niet noodzakelijk de hoogte van het groepsrisico kwantitatief vast te stellen.

Uit de telgegevens van Rijkswaterstaat blijkt dat over het wegvak ter hoogte van het plangebied LF1, LF2, LT1, LT2, GF3 en GT3-stoffen getransporteerd worden. Op grond van deze stoffen blijkt het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT1 en LT2) te liggen, waardoor het groepsrisico beperkt verantwoord dient te worden.

Buisleidingen

Het plangebied ligt deels binnen de 1% letaliteitsafstand van buisleidingen A-525-deel-1, A-526-deel-1 en A-527-deel-1. Middels een CAROLA-berekening¹ is de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico bepaald.

Uit de berekeningen blijkt dat zowel in de huidige als toekomstige situatie geen groepsrisico berekend wordt. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door deze buisleidingen (fakkelfbrandscenario) dienen echter wel meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

¹ Externe veiligheid buisleidingen – Gemondesestraat 8 te Liempde, rapportnr. 20220511-VKL091-RAP-CAR 1.0, d.d. 11 mei 2022 door Kragten

3 UITWERKEN VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Op 21 december 2021 heeft Brandweer BrabantNoord haar advies gegeven voor het voorliggende plan. Dit advies is in de bijlage opgenomen.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobronnen.

Bevt - Water, weg en spoorwegtransport

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met een toxisch scenario.

Toxisch scenario

Toxische vloeistoffen en gassen kunnen vrijkomen als een tankwagen met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas of een wolk. Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

Zorgnorm

De brandweertzorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bestrijdbaarheid toxisch scenario

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxische scenario niet relevant.

Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

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.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Het plan betreft de realisatie van een camping. Indien minder zelfredzame personen aanwezig zijn, wordt er van uitgegaan dat zij met behulp van valide personen in veiligheid kunnen worden gebracht.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootsteldingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich buiten bevinden (PGS 3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Aangezien het de realisatie van een camping betreft, dienen aanwezige personen te vluchten naar een (bij)gebouw op de camping. Aangezien het bestaande (bij)gebouwen betreft, is het uitgangspunt dat deze voldoende luchtdicht zijn. Indien een mechanisch ventilatiesysteem aanwezig is, dient dit bij een (dreigende) calamiteit met één handeling uitgeschakeld te worden. Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn. Op basis van het bestaande wegennet kan afzijdig van de bronnen gevluht worden.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het eerder genoemde scenario). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Vluchtroutes dienen zichtbaar en duidelijk en in meerdere talen te worden aangeduid. Hierbij zijn het opstellen van een bedrijfsnoodplan en de bedrijfshulpverlening inrichten en oefenen op het beschreven scenario interne maatregelen die de zelfredzaamheid verhogen. In het ontruimingsplan (dit maakt onderdeel uit van het bedrijfsnoodplan) dient onder andere te worden beschreven:

- wie de organisatie van het evacueren begeleidt;
- de verantwoordelijkheden;
- waar de verzamelplaats is;
- de organisatie op de verzamelplaats;
- wie zorg draagt voor alarmering;

Het ontruimingsplan dient opgesteld te worden in samenspraak met de brandweer. Daarnaast dienen ontruimingsoefeningen te worden gedaan waarbij de frequentie hiervan in overleg met de brandweer kan worden vastgesteld.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Bevb – Transport door leidingen

In artikel 12 lid 3 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht voor de buisleiding, waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- 1) Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- 2) Het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico;
- 3) De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- 4) De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Ad 1)

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied voor externe veiligheid van buisleidingen A-525-deel-1 en A-526-deel-1.

In de huidige situatie is het beoogde perceel niet bebouwd. In de toekomstige situatie zal een camping gerealiseerd waar maximaal 125 personen kunnen verblijven.

Als gevolg van het planvoornemen zal de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de buisleiding toenemen.

Ad 2)

De externe veiligheidsrisico's van de buisleiding zijn kwantitatief vastgesteld. De berekeningen van de hoogte van het groepsrisico van de betreffende buisleiding hebben overeenkomstig de voorschriften plaatsgevonden met het rekenprogramma CAROLA.

Uit de CAROLA-berekening blijkt dat zowel in de huidige als toekomstige situatie geen groepsrisico berekend wordt.

Ad 3)

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Bij een dreigende breuk van een hogedruk aardgasleiding richt de brandweer zich op het veilig stellen van het effectgebied en het voorkomen van een ontsteking. Als uitstroming plaats vindt, zal de Gasunie de leiding inblokken. Afhankelijk van het systeem en de afstand tot de breuk kan het enkele uren duren voor de leiding is leeg gelopen. In geval van een directe ontsteking kunnen hulpdiensten door de enorme hittestraling de fakkels beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkels zelf kan niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokke leidingdeel leeg is gelopen.

Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal. De aspecten 'bereikbaarheid calamiteit' en de '(primaire en secundaire) bluswatervoorziening' speelt hierin een rol.

Ad 4)

Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelsbrand. Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen.

De mogelijkheden om zelfredzaamheid te vergroten

Het risico op een incident met een hoge druk aardgasleiding wordt voornamelijk bepaald door het risico van schade aan de leiding door (graaf)werkzaamheden nabij de leiding. Een belangrijkste bronmaatregel om het risico te verkleinen is het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding. Daarnaast dient in het bestemmingsplan te worden opgenomen dat binnen de belemmeringstrook (5 meter aan weerszijden van de leiding) een bouwverbod geldt. Tot slot wordt geadviseerd om grondwerkzaamheden, zoals heien, op minder dan 20 meter van de buisleiding onder toezicht van de leidingbeheerder te laten uitvoeren. Door deze maatregelen wordt het groepsrisico verder gereduceerd.

Mogelijkheden voor ontluchting/schuilen

Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is vluchten de beste optie. Wat betreft een fakkelbrand na leidingbreuk geldt dat deze zich snel kan ontwikkelen. Afhankelijk van de afstand van de recreatieverblijven tot de aardgasleiding, zijn er scenario's waarbij vluchten niet of nauwelijks mogelijk is. De hittestraling is daarvoor te groot. Aangezien het plangebied volledig buiten de 100% letaliteitsgrens valt, zijn er mogelijkheden voor zelfredzaamheid. Zelfredzaamheid is mogelijk, mits ontluchting op een juiste manier mogelijk is. Vluchten kan dan alleen via een route buiten het 'zicht' van de fakkel.

Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit wegleiden. Bij de inrichting van het plangebied dienen voldoende vluchtwegen aanwezig te zijn om het plangebied in geval van calamiteit te ontluchten. De vluchtwegen dienen van de leiding af gericht te zijn. In de voorliggende situatie zijn voldoende vluchtmogelijkheden via het achterliggende gebied, dat niet omheind zal blijven.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid zijn voor advies aan de regionale brandweer voorgelegd. De gemeente Boxtel dient de voorliggende rapportage alsmede het advies van de brandweer mee te wegen in haar besluitvorming.

Bijlage: Advies brandweer Brabant-Noord

Advies: externe veiligheid camping De Mus'donck

> Gegevens risicobeheersing

Behandeld door:	Paul de Kort
Telefoon:	06-51138317
E-mail:	p.dekort@brwbn.nl
Datum brief:	21 december 2021

> Gegevens aanvrager

Aanvrager	Mijngemeentedichtbij
Contactpersoon:	R. Eeken
Telefoon en e-mail:	06-82128762 / R.Eeken@MijnGemeenteDichtbij.nl

> Gegevens aanvraag

Locatie	Gemondesestraat 8, 5298NZ Liempde
Zaaknummer aanvrager:	
Zaaknummer brandweer:	2021-006555

> Adviesgrondslag

U hebt op 13 december j.l. de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op het bestemmingplan Gemondesestraat 8 in Liempde. Het plan heeft o.a. het legaliseren van permanente verblijfsmogelijkheden en een beperkte uitbreiding van activiteiten tot doel.

In paragraaf 5.1.3 Externe Veiligheid van het plan wordt gesteld dat er geen sprake van nieuwe objecten is en om de reden er geen toetsing aan de orde is. Risicogericht gekeken kan worden gesteld dat er geen wijzigingen in het risicoprofiel optreden. Of een groepsrisicoverantwoording incl. camping De Mus'donck in het kader van het vigerende plan is uitgevoerd is ons niet bekend.

Om de gemeente en de initiatiefnemer toch inzicht te geven in het aanwezige risico worden vervolgd dit advies in de vorm van een advies verantwoording groepsrisico waarbij wij kort inzicht geven in de risico's, de mate van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beoordelen waarna afgesloten wordt met een advies.

> Scenario's

Het plangebied ligt op een afstand van ca.400 c.q. 470 meter van de hoge druk aardgasleidingen A 525 A526 en A 527 en daarmee nog binnen het invloedsgebied / brandaandachtsgebied van deze leidingen. De A2 ligt op een afstand van ca. 670 meter van het plangebied.

E.e.a. betekent dat een fakkelbrand en een toxisch wolk relevante scenario's i.r.t het plangebied zijn.

Fakkelbrand

Vanwege (graaf)werkzaamheden ontstaat een breuk in een hogedruk aardgasleiding. Het aardgas stroomt onder hoge druk uit. Het brandbare gas ontsteekt waardoor een fakkelbrand optreedt. De effecten van een fakkelbrand zijn hoge warmtestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving ontstaan. Omdat het plangebied binnen de 1% letaliteitcontour ligt is er een kleine kans op het ontstaan van letaal en ernstig letsel. Brandbare materialen zullen als gevolg van de hoge hittestraling ontbranden. De kans op dit type incident is erg klein als gevolg van veiligheidsmaatregelen rondom werkzaamheden boven en in de directe omgeving van gasleidingen.

Toxische wolk

Een giftige plas ontstaat doordat de tank van de tankwagen openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van de giftige stof in korte tijd uit. De stof verspreidt zich over de grond, dampt uit en vormt een giftige wolk. De wolk verspreidt zich snel met de wind mee. De omvang van de giftige wolk is afhankelijk van de inrichting van de omgeving en de weersomstandigheden. De aard en omvang van letsels is afhankelijk van blootstellingsduur en de concentratie van de stof waaraan men blootgesteld wordt. De kans op dit type incident is erg klein als gevolg van een beperkte vervoersstroom en veiligheidsmaatregelen rondom het vervoer van gevaarlijke stoffen.

> Beoordeling zelfredzaamheid

Voor het scenario fakkelbrand geldt vluchten en schuilen achter niet brandbare objecten als beste handelingsperspectief.

Voor het scenario toxische wolk geldt binnen schuilen/blijven als beste handelingsperspectief.

Binnen het plangebied lijken een aantal schuilmogelijkheden aanwezig te zijn. Via het achterliggende gebied kan afstand van de fakkelbrand worden genomen. Het is van belang dat tijdens het vluchten de huid bedekt wordt om brandwonden te voorkomen.

Indien de aanwezige bebouwing voldoende luchtdicht kan worden afgesloten biedt deze gedurende enkele uren bescherming tegen het binnen dringen van giftige stoffen. Personen buiten dienen z.s.m. binnen te schuilen.

Gezien de aard en de activiteiten van de bestemming mag aangenomen worden dat de mate van zelfredzaamheid van de personen van het plangebied voldoende is. Aangenomen wordt dat bezoekers/gasten van de camping fysiek en mentaal in staat zijn om zelfstandig op de juiste manier op een dreiging te reageren.

Eventueel aanwezige kinderen zullen door hun ouders/begeleiders in veiligheid worden gebracht

> Beoordeling bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid van het scenario fakkelbrand is slecht. De fakkel zal pas doven na het afsluiten van de gasleiding door de Gasunie. Dit neemt enige tijd in beslag. Als gevolg van hoge hittestraling kan de brandweer ook niet optreden binnen het invloedsgebied. Dit betekent dat personen aanwezig binnen het invloedsgebied tot het moment van doven van de fakkel op zich zelf zijn aangewezen.

De bestrijdbaarheid van een giftige wolk is matig - slecht. Na het vrijkomen van de stof wordt onmiddellijk een wolk gevormd. Na aankomst van de brandweer wordt getracht de plas af te dekken of de wolk te verdunnen.

> Advies

Uit de beoordelingen volgt dat het beste ingezet kan worden op het optimaliseren van de zelfredzaamheid. Hierbij speelt de eigenaar van de camping een belangrijke rol. De volgende adviezen zijn niet ruimtelijk



relevant en kunnen daarom niet in voorschriften worden vertaald

Dit laat onverlet dat de adviezen leiden tot een verbetering van de veiligheid in het plangebied.

- Informeer de eigenaar actief over de risico's en het handelingsperspectief. Adviseer om deze scenario's in het noodplan op te nemen en met zijn personeel te delen. Hierdoor is men zich bewuster van het risico en weet men sneller hoe te handelen. (gasten waarschuwen - instrueren om te vluchten - of binnen bijv. in het horecapand schuilen)
- Niet vastgesteld is of de camping al dan niet omheind is. Mocht dit het geval zijn wordt geadviseerd om 1 vluchtpoort in de omheining (oost) aan te brengen. Dit leidt tot een optimalisatie van vluchtmogelijkheden.