



VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

DELDENERSTRAAT TE HENGEL

Opdrachtgever:

Projectnr:

Datum:

Lycens

LYC003

11 maart 2021

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

DELDENERSTRAAT TE HENGELO

Opdrachtgever:	Lycens
Projectnr:	LYC003
Rapportnr:	20210311-LYC003-NOT-VGR 1.0
Status:	Definitief
Datum:	11 maart 2021

Opsteller:
PC

Verificatie:
BDEC

Validatie:
BDEC

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



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd 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 Lycens is door Kragten een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de realisatie van een dierenkliniek aan de Deldenerstraat te Hengelo. De voorgenomen ontwikkeling vindt plaats in de directe nabijheid van een spoorlijn waarover structureel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

De globale ligging van de planlocatie is in afbeelding 1 opgenomen.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: Signaleringskaart)

2 RISICOBRON

In de nabijheid van het plan zijn is spoorlijnen Almelo – Hengelo Oost (route 30) gelegen, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Eventuele overige risicobronnen in de omgeving maken geen deel uit van deze verantwoording.

Onderstaand wordt kort op deze voornoemde spoorlijn ingegaan.

Transport over het spoor

Op circa 28 meter afstand van de bebouwing binnen het plangebied is de spoorlijn Almelo – Hengelo Oost (route 61) gelegen, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaats vindt.

De spoorlijn is opgenomen in het Basisnet. Uit Bijlage II Tabel Basisnet spoor van de Regeling basisnet blijkt dat deze spoorlijn geen PR 10⁶-risicocontour heeft. Dit aspect vormt geen aandachtspunt voor de planvorming. De spoorlijn heeft geen plasbrandaandachtsgebied (PAG), waardoor ook dit aspect geen belemmering vormt voor de planvorming.

Gezien de korte afstand tot het plangebied is de hoogte van het groepsrisico vastgesteld middels een RBM II berekening¹. Hieruit is gebleken dat de hoogte van het groepsrisico laag is (< 0,1 maal OW) en in de toekomstige situatie geen sprake is van een rekenkundige toename.

Uit Bijlage II van de Regeling basisnet volgt verder dat ter hoogte van het plangebied over de spoorlijn A, B2, C3, D3 en D4-stoffen worden getransporteerd. Op basis van deze vervoersgegevens blijkt dat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (A), toxische gassen (B2), brandbare vloeistoffen (C3) en toxische vloeistoffen (D3 en D4) van deze spoorlijn. Deze risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (plasbrand, BLEVE en toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

¹ Externe veiligheid spoor – Deldenerstraat te Hengelo, rapportnr. 20210308LYC003-RAP-RBM 1.0 door Kragten

3 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

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 getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag, waardoor zij 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) 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.

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

Bevt - Water, weg- en spoorwegtransport

In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Almelo – Hengelo Oost dient binnen de planlocatie rekening gehouden te worden met de volgende scenario's.

Toxisch scenario

Toxische stoffen kunnen vrijkomen als de tankwagon, -wagen of container met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas (bij vloeistoffen) of een wolk (bij gassen). 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.

BLEVE scenario

Een BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Plasbrand scenario

Een plasbrand kan ontstaan als gevolg van het instantaan falen van een tankwagon op de route vervoer gevaarlijke stoffen. Bij het instantaan falen van een tank met zeer brandbare vloeistoffen zal een plas met zeer brandbare vloeistoffen ontstaan die bij ontsteking tot een plasbrand leidt. De ontwikkeling van dit scenario zal vrij snel plaatsvinden, waardoor vluchten niet altijd mogelijk is. Slachtoffers zullen vooral vallen onder de mensen in de plas of in de directe omgeving van de plas. Daarnaast bestaat er de kans op brandoverslag naar gebouwen die in de directe omgeving van het incident zijn gelegen.

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 brandweertzorgnorm wordt hieronder geschaard. Hierbij hanteert de regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied en de risicobronnen goed bereikbaar moeten zijn voor hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied en de risicobron goed bereikbaar is.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm 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.

Bij een ongeval met toxische stoffen 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 bereikbaarheid van de risicobron is bij een toxisch scenario maatgevend.

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagon of -container 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.

Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagon tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. Hiervoor dient voldoende bluswater nabij de risicobron aanwezig te zijn.

In geval van een plasbrand zal de inzet van de brandweer vooral gericht zijn op blussen van de plasbrand en eventuele secundaire branden.

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 betreft de realisatie van een dierenkliniek. Dit betekent dat het uitgangspunt is dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie zelfstandig in veiligheid kunnen brengen. Minder zelfredzame personen kunnen met hulp van zelfredzame personen in veiligheid gebracht worden.

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 blootstellingsduur 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 bevinden in de buitenlucht (PGS3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg of het spoor is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie kunnen worden gesloten. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Het planvoornemen is de nieuwbouw van een dierenkliniek, waarbij door de vigerende bouwregelgeving hoge eisen worden gesteld aan de luchtdichtheid. Aanwezige luchtbehandelingsinstallaties moeten met één handeling zijn uit te schakelen. 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. De

reeds aanwezige wegenstructuur biedt voldoende mogelijkheid om haaks op een toxische wolk te kunnen vluchten.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. In geval van een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van levensbelang om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om op eigen kracht te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van het spoor af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door de bebouwing zelf.

Bij een plasbrand komen mensen die zich binnen de plas bevinden te overlijden. De bebouwing binnen het plangebied bevindt zich deels binnen het invloedsgebied.

Personen die zich buiten de plas maar in de directe omgeving van de plas bevinden, zijn over het algemeen in staat te vluchten. Het advies dat aan personen wordt gegeven in de bouwwerken is ontluchten aan een zijde die van de plasbrand af gericht is.

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 scenario calamiteit met gevaarlijke stoffen op het spoor). In geval van een calamiteit is een snelle alarmering van aanwezige personen binnen het effectgebied essentieel voor een goede zelfredzaamheid.

In het ontruimingsplan voor de dierenkliniek 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.

Daarnaast dient in het bedrijfsnoodplan te zijn opgenomen dat wordt geoefend in geval van een calamiteit volgens het scenario voor een calamiteit met gevaarlijke stoffen op het spoor.

Het ontruimingsplan/bedrijfsnoodplan dient opgesteld te worden in samenspraak met de brandweer.

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.