

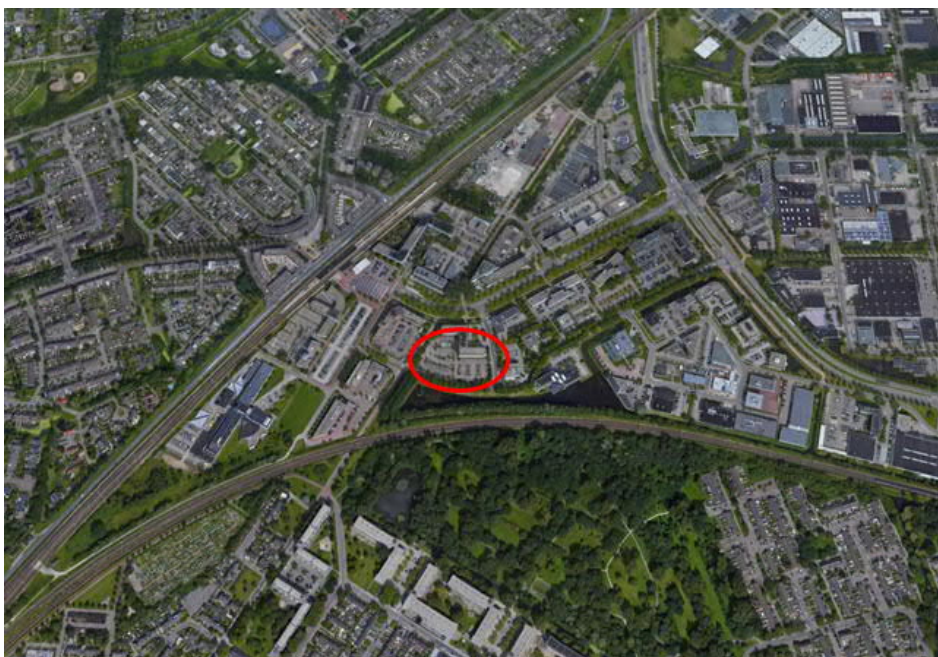
Notitie

Betreft	WND643-001 Verantwoording groepsrisico De Hoef-West fase 3, Lichtpenweg Amersfoort
Datum	08-03-2019
Opsteller	B. Deckers-Simon 
Verificatie	R. van Hooy
Validatie	R. van Hooy

1 INLEIDING

In opdracht van Deerns is door Kragten een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het plan "De Hoef-West fase 3 aan de Lichtpenweg te Amersfoort. De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van woonfuncties ter plaatse van een parkeerplaats.

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



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied

2 RISICOBRONNEN

Voor het plangebied is een quickscan externe veiligheid¹ opgesteld, waaruit is gebleken dat in de nabijheid van het plan twee spoorlijnen zijn gelegen, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en waarvan het invloedsgebied reikt tot over het plangebied.

Spoorlijn Amersfoort – Deventer (route 30)

Op circa 60 meter ten zuiden van het plangebied is spoorlijn Amersfoort – Deventer (route 30) gelegen. Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet. Uit Bijlage II Tabel Basisnet spoor van de Regeling basisnet blijkt dat ter hoogte van het plangebied A en C3-stoffen worden getransporteerd. Voor deze spoorlijn is geen sprake van een PR 10^{-6} -risicocontour of PAG. Met behulp van de vuistregels uit de HART is aangetoond dat de oriëntatiewaarde en de 10% van de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (A-stoffen). Het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen (C3-stoffen) reikt niet tot aan het plangebied.

Op basis van het gestelde in artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes hoeft de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico niet kwantitatief inzichtelijk te worden gemaakt. Wel moeten de risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen over de spoorweg Amersfoort-Deventer worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico (BLEVE-scenario).

Spoorlijn Amersfoort – Hattem (route 360)

Op circa 190 meter ten westen van het plangebied is de spoorlijn Amersfoort – Hattem (route 360) gelegen. Deze spoorlijn is eveneens opgenomen in het Basisnet spoor. Voor deze route geldt PR 10^{-6} -risicocontour van maximaal 6 meter en een PAG. Gelet op de afstand tussen spoorlijn en plangebied is de PR 10^{-6} -risicocontour en het PAG niet relevant voor het plangebied. Met behulp van de vuistregels uit de HART is aangetoond dat de 10% van de oriëntatiewaarde wordt overschreden. De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico is kwantitatief inzichtelijk gemaakt door middel van een RBMII-berekening².

Uit de berekening volgt dat de oriëntatiewaarde zowel in de huidige als de toekomstige situatie niet wordt overschreden. Als gevolg van de planvorming is sprake van een lichte rekenkundige toename van de hoogte van het groepsrisico.

Op basis van het gestelde in artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes moeten de risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen over de spoorweg Amersfoort-Hattem worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico (BLEVE-scenario en toxisch scenario).

¹ Kragten: Quickscan externe veiligheid – De Hoef-West fase 3, projectnr. WND643-0001, d.d. 8 maart 2019

² Kragten: Externe veiligheid spoor – De Hoef-West fase 3, projectnr. WND643-0001, d.d. 8 maart 2019

3 VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPRISICO

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) (alsmede het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)) 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 risicobronnen.

Bevt - water-, weg- en spoorwegtransport

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de spoorlijnen Amersfoort – Deventer en Amersfoort – Hattem). Er kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van de risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen over deze trajecten.

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 genoemde spoorlijnen dient binnen de planlocatie rekening gehouden te worden met de volgende scenario's.

Toxisch scenario (spoorlijn Amersfoort – Hattem)

Toxische stoffen kunnen vrijkomen als de tankwagon, -wagen of container met toxische stoffen het begeeft. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas (bij vloeistoffen) of een wolk (bij gassen). Een toxische plas zal 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 (Spoorlijnen Amersfoort – Deventer en Amersfoort - Hattem)

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.

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. Dit betekent dat het uitgangspunt is dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie zelfstandig in veiligheid kunnen brengen.

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 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 woningen, waarbij 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 haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn. De wegenstructuur in de omgeving van het plangebied biedt voldoende mogelijkheden 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 de spoorweg af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door de bebouwing zelf. De woongebouwen zijn parallel aan de risicobronnen geprojecteerd zodat personen kunnen vluchten afgeschermd door de bebouwing.

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 de relevante scenario's). In geval van een calamiteit is een snelle alarmering van aanwezige personen binnen het effectgebied essentieel voor een goede zelfredzaamheid.

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.

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 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. De bestaande wegenstructuur biedt de hulpdiensten voldoende mogelijkheden om uit verschillende richtingen het plangebied te benaderen.

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 de 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 tankwagen of -container meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn 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 tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. Hiervoor dient voldoende bluswater nabij de risicobron aanwezig te zijn.

4 SAMENVATTING

In deze notitie zijn elementen aangedragen die de gemeenteraad van de gemeente Amersfoort kan gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de verantwoording van het groepsrisico. Het bevoegd gezag dient in het kader van de ruimtelijke procedure een standpunt in te nemen aangaande de verantwoording van het groepsrisico.