

ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel

NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer

NUENEN »

Collse Heide 48
5674 VN Nuenen

PRINSENBEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek

RIJKEVOORT »

Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Boomgaard de Fazant
T.a.v. de heer F. Klercq
Waldijk 20
4213 LA GORINCHEM

Per e-mail : **evita@welmersburg.nl**

Vestiging, datum : Arkel, 19 augustus 2020

Ons kenmerk : 1908/176/JOW-03v.3

Behandeld door : Roman Schumacher

Telefoonnummer : 06 53 24 57 08

Gecontroleerd door : Joost Welmers

Betreft : **Quickscan externe veiligheid Waldijk 20 te Dalem, gemeente Gorinchem**

Geachte heer Klercq,

In onderhavige rapportage is het aspect externe veiligheid beschouwd ten behoeve van uw voornemen om gebruik te maken van de kruimelgevallen regeling om zo 10 tiny houses te kunnen realiseren binnen het plangebied (maximaal 10 jaar als afwijking). Deze 10 tiny houses maken onderdeel uit van een groter planvoornemen. In een later stadium worden evenals andere ontwikkelingen mogelijk gemaakt, waaronder een bedrijfswoning. De locatie bevindt zich nabij de Waal en de A15 waarover gevaarlijke stoffen getransporteerd worden. De locatie ligt in het vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied', vastgesteld op 16 november 2017. Hierin heeft de locatie de bestemming 'Agrarisch met waarden – Kleinschaligheid en reliëf'. Binnen deze bestemming zijn onder andere grondgebonden agrarische bedrijvigheid, een gastenverblijf tot maximaal 150 m² en volkstuinten toegestaan. Woningen (tiny houses) zijn niet toegestaan. Onderhavig planvoornemen past niet binnen deze bestemming.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Op deze manier worden de risico's en randvoorwaarden, maar ook de kansen voor een mogelijk ontwerp zichtbaar.

Inleiding

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Daarbij gaat het om de risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt en anderzijds om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen.

Wanneer er sprake is van een situatie waarin externe veiligheid een rol speelt en waarin de overheid als bevoegd gezag een beslissing dient te nemen, moet beoordeeld worden of de situatie niet in strijd is met de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. De 'verantwoording van groepsrisico' is ingevoerd met de inwerkingtreding van het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen). Kort gezegd komt het er op neer dat het bevoegd gezag verantwoording aflegt over het groepsrisico en de maatregelen die getroffen zijn om dat risico zoveel mogelijk te beperken. Deze quickscan beschrijft derhalve vanuit de risicobronnen de consequenties voor het planvoornemen (10 tiny houses).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogenoeten risicocontour). Het Rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van 10^{-6} per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} . Het plaatsgebonden risico 10^{-6} is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden.

De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen, kantoren en hotels met een bruto oppervlakte $> 1500 \text{ m}^2$) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-6} per jaar.

Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

De hoogte van het groepsrisico hangt af van:

- de kans op een ongeval;
- het effect van het ongeval;
- het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft;
- de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeluk.

Het groepsrisico kan worden weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het zogenaamde invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is, en hoe hoger het groepsrisico.

Voor het groepsrisico als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over (spoor-)wegen en water geldt een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag. In de toelichting bij een bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van een transportroute dient het bevoegd gezag in te gaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden van zelfredzaamheid (beperkte verantwoording groepsrisico). Als het groepsrisico groter is dan de oriëntatiewaarde dient het bevoegd gezag altijd in te gaan op alle genoemde aspecten van het externe risico (uitgebreide verantwoording groepsrisico). De hoogte van het groepsrisico en de toename ervan volgen uit een risicoberekening, met behulp van voorgeschreven rekenprogramma's RBM II, CAROLA en/of SAFETY-NL. In eenvoudige gevallen is de toepassing van vuistregels mogelijk.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen.

Functie-indeling, infrastructuur, bebouwing, communicatie en alarmering kan op verschillende manieren op zelfredzaamheid inspelen. Zoals door het toepassen van luchtdichte afsluiting in de gebouwen, zodat mensen bij het vrijkomen van een toxische wolk veilig binnen kunnen blijven. Of het wegenplan zodanig inrichten dat de mensen van de risicobron weg kunnen vluchten.

Bij het scenario 'vrijkomen van een toxische stof' is het van belang dat de aanwezigen in het effectgebied binnen blijven en dat ramen, deuren en ventilatieopeningen worden gesloten. In het kader van een effectieve zelfredzaamheid bij het vrijkomen van toxische stoffen wordt geadviseerd om centraal afsluitbare ventilatiesystemen toe te passen. Hierdoor wordt voorkomen dat toxische stoffen binnentreden. Ten behoeve van de zelfredzaamheid is het tevens van belang dat er sirenes (Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS)) worden ingezet met de daarbij horende boodschap via radio, televisie en mobiele telefonie (NL-alert).

Voorzieningen en maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid leiden er toe dat mensen tijdig het gebied kunnen ontvluchten om zo zichzelf te redden of de ernst van hun verwondingen kunnen beperken. Zelfredzaamheid beïnvloedt hiermee het resteffect. Modelmatig zal dit effect niet altijd kunnen worden gekwantificeerd.

Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en daarmee verdere escalatie van een incident kunnen voorkomen.

Met maatregelen en voorzieningen op het gebied van beheersbaarheid kan escalatie van een incident worden voorkomen. Hierdoor wordt het groepsrisico in positieve zin beïnvloedt, neemt de zelfredzaamheid van personen toe en zal het resteffect ook lager uit kunnen vallen. De beheersbaarheid van het incident wordt mede bepaald door de aard van de betrokken stoffen in samenhang met de snelheid waarmee een incident zich ontwikkelt.

Enkele maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid en beheersbaarheid kunnen samenvattend zijn:

- extra sirenemasten plaatsen;
- extra bluswatervoorzieningen aanleggen;
- voldoende aanrijdroutes voor hulpverleningsdiensten en vluchtwegen voor gebruikers en bewoners aanleggen;
- het toepassen van hittewerend of splinterwerend glas bij de risicozijden.

Wettelijk kader

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is wettelijk vastgelegd dat de risico's van de aanwezige risicobronnen (inrichtingen) moeten voldoen aan de veiligheidsnormen. In de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn deze bepalingen en toepassingen van de veiligheidsnormen uitgewerkt. De risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater zijn opgenomen in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Zo worden mensen die in de buurt van een risicobron wonen beschermd. Hierdoor moet bij een ruimtelijke besluit of een omgevingsvergunning milieu rekening worden gehouden met de voorgeschreven veiligheidsafstanden ter bescherming van individuen en groepen.

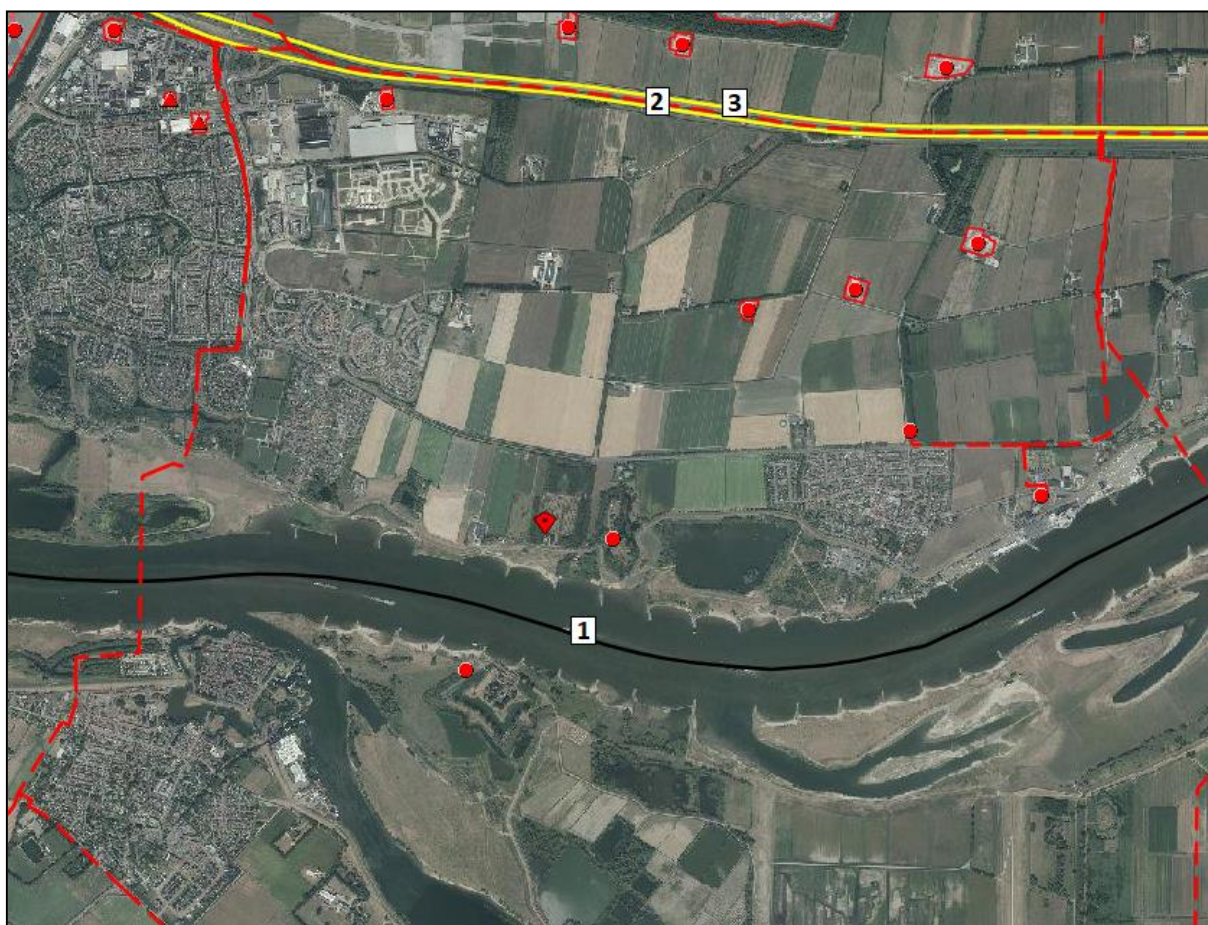
Aansluitend op het Bevi is ook het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing. Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten. Ook kan het Activiteitenbesluit richtlijnen bieden voor risicoafstanden (zoals bijvoorbeeld propaantanks).

Inventarisatie

Bij de inventarisatie van risicobronnen rondom het plangebied is gebruik gemaakt van de Risicokaart - www.risicokaart.nl (samenwerking van het Rijk, de provincies en de gemeenten). Hierbij zijn enkel voor de beoogde ontwikkeling relevante risicobronnen nader onderzocht. Het Fort Vuren aan de Waaldijk 29a ligt bijvoorbeeld op circa 180 meter van het plangebied. Hier wordt een propaantank gehouden. Het betreft echter geen BEVI inrichting, noch is de inrichting QRA-plichtig. Daarmee wordt deze niet behandeld in de inventarisatie. Ook transportroutes van gevaarlijke stoffen die op voldoende afstand gelegen zijn, zijn niet relevant voor het planvoornemen (zoals de op ruime afstand gelegen buisleidingen). De volgende risicobronnen zijn aangetroffen en tevens te zien in figuur 1 op navolgende pagina:

1. Binnenvaartroute 'Corridor Rotterdam – Duitsland' (Waal);
2. Rijksweg A15 (wegvak G14);
3. Betuwelijn.

Er wordt nader ingegaan op de genummerde risicobronnen om te bepalen of het groepsrisico berekend dient te worden voor deze risicobronnen of dat er kan worden volstaan met een beperkte of volledige invulling van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.



Figuur 1: uitsnede risicokaart (plangebied aangeduid met rode druppel), risicobronnen genummerd.

1. Binnenvaartroute 'Corridor Rotterdam – Duitsland' (Waal)

In de nabije omgeving van het plangebied is de binnenvaartroute Corridor Rotterdam – Duitsland (Waal) gelegen. Het plangebied ligt op een afstand van circa 500 meter van het midden van deze vaarroute. Hierover vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats zoals weergegeven in navolgende tabel 1.

Tabel 1: gegevens vaarroute (bron: Basisnet)

Stofcategorie		Hoeveelheden	Maximale effectafstand (m)
LF1	Brandbare vloeistof	9882	35
LF2	Brandbare vloeistof	13.958	35
LT1	Toxische vloeistof	146	600
LT2	Toxische vloeistof	0	880
GF3	Brandbaar gas	2513	90
GT3	Toxisch gas	196	1070

Het plangebied is gelegen binnen de effectafstanden van de stofcategorieën LT1 en GT3. Hiervoor worden de vuistregels van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART, 2017) doorlopen.

Vuistregels vaarwegen

De Waal valt op basis van het HART onder CEMT-klasse (Bevaarbaarheidsklasse) 6. De volgende vuistregels gelden voor deze klasse:

- Vuistregel toetsing plaatsgebonden risico: een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 heeft geen 10^{-6} -contour.

Er wordt voldaan aan de vuistregel met betrekking tot de toetsing van het plaatsgebonden risico.

- Vuistregel toetsing oriëntatiewaarde: langs een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

Er wordt voldaan aan de vuistregel met betrekking tot de toetsing van de oriëntatiewaarde.

- Vuistregel toetsing 10% van de oriëntatiewaarde: Langs een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 wordt 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico alleen mogelijk overschreden wanneer binnen 200 meter van de oever aanwezigheidsdichtheden voorkomen groter dan 500/ha en $LT2+GT3 > 1000$ per jaar.

Er vinden binnen 200 meter van de oever geen aanwezigheidsdichtheden groter dan 500/ha plaats. Daarnaast wordt er geen LT2 over de Waal vervoerd en GT3 is, zoals weergegeven in tabel 1, kleiner dan 1000. Er wordt voldaan aan de vuistregel met betrekking tot 10% van de oriëntatiewaarde.

Er moet opgemerkt worden dat de vuistregels gelden voor de gemiddelde vaarwegsituatie. In een nautisch complexe situatie (kruisend verkeer, stroom, bocht e.d.) is een vuistregel mogelijk niet geschikt. De nautische situatie ten zuiden van het plangebied aan de Waal is niet als complex aan te merken. Het gaat om een licht afbuigend stuk water zonder kruisend verkeer. Derhalve kunnen de vuistregels voor onderhavige situatie worden aangehouden en hoeft het groepsrisico niet berekend te worden met het programma RBM II. Wel dient gezien de ligging van het plangebied binnen de maximale effectenafstand van de stoffen LT1 en GT3 een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven te worden.

2. Rijksweg A15 (wegvak G14)

Ten noorden van het plangebied is op circa 1,86 kilometer afstand de Rijksweg A15 gelegen. Over de A15 worden de in tabel 2 (op de volgende pagina) weergegeven gevaarlijke stoffen vervoerd.

Tabel 2: gegevens transportroute A15 (wegvak G14) op basis van meest recente digitale telling

Stofcategorie		Hoeveelheden (ketelwagens)	Maximale effectafstand (m)
GF3	Licht ontvlambaar gas	9956	355
LF1	Brandbaar vloeistof	26580	45
LF2	Brandbaar vloeistof	41833	45
LT1	Toxische vloeistof	3418	730
LT2	Toxische vloeistof	2198	880
LT3	Zeer toxische vloeistof	0	> 4000
GF1	Brandbaar gas	384	40
GF2	Brandbaar gas	96	280
GT2	Toxisch gas	0	245
GT3	Toxisch gas	626	560
GT4	Toxisch gas	0	> 4000
GT5	Toxisch gas	0	> 4000

De beoogde ontwikkeling is buiten de maximale effectafstanden gelegen van de gevaarlijke stoffen die vervoerd worden over de Rijksweg A15 (wegvak G14).

Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied is het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden dient te worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Deze plasbrand kan ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een tankwagen. In de regeling basisnet is aangegeven dat een plasbrandgebied reikt tot 30 meter aan weerszijde van het wegvak (gemeten vanaf de buitenste kantstrepen). De afstand tussen de buitenste kantstreep van de A15 en het plangebied bedraagt circa 1,85 kilometer. Er wordt voldaan aan de aan te houden afstand.

Conclusie transportroute A15

Het plangebied is niet gelegen binnen de maximale effectafstand van vervoerde stoffen over de A15. De Rijksweg A15 vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3. Betuwelijn

Ten noorden van het plangebied is op circa 1,9 kilometer afstand de Betuwelijn gelegen (spoortrajectnummer 202F.1). De spoorlijn kent een PR-plafond van 30 meter, een GR-plafond 10^{-7} van 280 meter en een GR⁻⁰⁸ plafond van 1298 meter. Er is een plasbrandaandachtsgebied aanwezig. Er geldt een Warme/koude Bleve verhouding A van 0,15 en een Warme/koude Bleve verhouding B2 van 0,89. Over de Betuwelijn worden de in tabel 3 (op de volgende pagina) weergegeven gevaarlijke stoffen vervoerd.

Tabel 3: gegevens Betuwelijn

Stofcategorie		Hoeveelheden (ketelwagens)	Maximale effectafstand (m)
A	Brandbaar gas	50920	450
B2	Toxisch gas	6240	995
B3	Zeer toxisch gas	730	> 4000
C3	Zeer brandbare vloeistof	111880	35
D3	Toxische vloeistof	6380	375
D4	Zeer toxische vloeistof	3920	> 4000

Het plangebied is gelegen buiten 200 meter van de Betuwelijn, echter wel gelegen binnen de maximale effectafstand van de stofcategorieën B3 en D4. Het groepsrisico hoeft derhalve niet worden berekend met het programma RBM II, maar gezien de ligging binnen de maximale effectafstanden van de stofcategorieën B3 en D4 dient een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven te worden.

Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied is het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden dient te worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Deze plasbrand kan ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een tankwagen. In de regeling basisnet is aangegeven dat een plasbrandgebied reikt tot 30 meter aan weerszijde van het wegvak (gemeten vanaf de buitenste kantstrepen). De afstand tussen de buitenste kantstreep van de Betuwelijn en het plangebied bedraagt circa 1,9 kilometer. Er wordt voldaan aan de aan te houden afstand.

Conclusie Betuwelijn

Voor de Betuwelijn dient vanwege het vervoer van de stoffen B3 en D4 een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven te worden.

Beperkte verantwoording Betuwelijn en binnenvaartroute Corridor Rotterdam - Duitsland

Over de Betuwelijn worden, voor zover relevant voor het plangebied, wagons met zeer toxisch gas (B3) en zeer toxisch vloeistof (D4) vervoerd. Over de binnenvaartroute Corridor Rotterdam – Duitsland wordt, voor zover relevant voor het plangebied, containers met toxische vloeistof (LT1) en toxisch gas (GT3) vervoerd. Het plangebied is op meer dan 200 meter van deze transportroutes gelegen. Derhalve dient conform het Bevt, artikel 7 ingegaan te worden op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid met betrekking tot het toxisch scenario.

Toxisch scenario

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een calamiteit bij een inrichting of bij transport van toxische stoffen er een lekkage ontstaat en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Bij een ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen.

Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment. De toxische damp wordt immers meegevoerd door de wind.

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten.

Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Voorts geldt vanzelfsprekend dat effectbestrijding bij een calamiteit op het spoor makkelijker zal verlopen bij een calamiteit op een binnenvaartroute. Door een ongeval op het water breekt bij een binnenvaarttanker de aansluiting met de leiding op het dek af, waardoor de toxische stoffen meteen verdampen. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

Vluchtmogelijkheden

Het plangebied wordt via de bestaande wegenstructuur goed ontsloten, waardoor het gebied goed te ontvluchten is. Bij blootstelling aan een toxisch gas is 'schuilen' vaak de beste wijze van zelfredzaamheid. Omdat blootstelling aan een toxisch gas het bepalende scenario is, biedt 'schuilen' de beste wijze om de zelfredzaamheid te vergroten. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters. Bij voorkeur worden de woningen uitgerust met voorzieningen waarmee toxische stoffen kunnen worden buitengesloten, zoals uitschakelbare mechanische ventilatie en/of luchtdicht afsluitbare gevelelementen.

WAS-netwerk / NL-alert

Voor hulpverleningsdiensten is het van belang dat aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Dit kan met behulp van het zogenaamde waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Het WAS-netwerk is dekkend voor het plangebied. Het gebruik van WAS, eventueel aangevuld met het gebruik van NL-alert kan er aan bijdragen dat het aantal slachtoffers wordt beperkt.

Bereikbaarheid / blusvoorzieningen

Het plangebied is relatief dichtbij een brandweerkazerne gelegen. Op 5,9 kilometer (10 minuten Afstand, normaal wegverkeer) ligt aan de Arkelsedijk 22 te Gorinchem een brandweerkazerne. Verkeerskundig gezien is er sprake van een goede ontsluiting voor hulpdiensten. Het planvoornemen voldoet hiermee aan de zorgnorm voor nieuwe woonfuncties (12 minuten).

In de toekomstige situatie moet er voldaan worden aan de Handleiding bluswatervoorziening of een gelijkwaardig voorstel van de brandweer.

Conclusie beperkte verantwoording

Het plangebied ligt binnen de maximale effectenafstand in navolging van de stof LT1, GT3, B3, D4 van de twee beschouwde transportroutes (allen toxische stoffen). Personen in het plangebied worden aan een externe veiligheidsrisico blootgesteld, ook na maatregelen. Vanwege de ligging van het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen is de verantwoordingsplicht beperkt ingevuld conform het Bevt, artikel 7.

Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico. Het wordt geadviseerd om planvoornemen en voorliggend rapportage aan de Veiligheidsregio en de gemeente Gorinchem voor te leggen voor eventueel concrete(re) adviesmaatregelen.

Conclusie

Uit de uitgevoerde inventarisatie is gebleken dat het plangebied gelegen is in het invloedsgebied van binnenvaartroute Corridor Rotterdam - Duitsland. Aan de hand van de vuistregels van het HART is vastgesteld dat voor deze binnenvaartroute een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgesteld dient te worden. Uit de inventarisatie is verder gebleken dat eveneens voor de Betuwelijn een beperkte verantwoording van het groepsrisico dient te worden gegeven. Ten aanzien van de Rijksweg A15 geldt voor het plangebied geen belemmering vanuit het aspect externe veiligheid.

De beperkte verantwoording(en) van het groepsrisico is ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico. Het wordt geadviseerd om planvoornemen en voorliggend rapportage aan de Veiligheidsregio en de gemeente Gorinchem voor te leggen voor eventueel concrete(re) adviesmaatregelen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

drs. R. Schumacher
Junior projectleider ruimtelijke ordening

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.