



Veiligheidsregio IJsselland

Gemeente Deventer
College van burgemeester en wethouders
Postbus 5000
7400 GC DEVENTER

GEMEENTE DEVENTER		Port.
Nr.	99108	Secr.
Ontv.	01 MRT 2013	Dep.
Afd.		
Kopie		
Ontvangstbevestiging		J <input type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/>

i.a.a. de heer J.H.M. Bisseling, behandelend ambtenaar Gemeente Deventer
de heer M.J. Thijsen, commandant Brandweer Deventer

datum 28 februari 2013
kenmerk V13.000288 DI J. Kromhof
doorkiesnummer (038) 428 1930
onderwerp Pre advies externe veiligheid Intratuin

Geacht college,

Onlangs kreeg ik van de heer Bisseling van uw organisatie het verzoek te adviseren op het onderzoek naar de externe veiligheid over de realisatie van Intratuin. Hierbij bied ik u mijn advies aan wat gebaseerd is op:

- artikel 13, lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- artikel 10 van de Wet veiligheidsregio's (Wvr);
- artikel 12, lid 2 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS).

De aanvraag betreft de realisatie van een vestiging aan de Siemelinksweg. Het plangebied grenst aan de noordzijde aan het Overijsselsch kanaal en aan de westzijde aan de spoorlijn Deventer - Zutphen. Ter hoogte van het plangebied heeft deze spoorlijn een aftakking richting Almelo. Het plangebied ligt geheel binnen het bereik van het Waarschuwings- en Alarmsysteem (WAS-masten).

Vooroverleg

In het voortraject heeft er op 6 november een verkennend gesprek plaatsgevonden met o.a. de gemeente Deventer en de veiligheidsregio. Hierin is al een verkennend onderzoek gedaan naar de realisatie van Intratuin in relatie tot de externe veiligheid. Dit advies volgt naar aanleiding van dat gesprek en de kwantitatieve risicoanalyse (QRA). De QRA ligt op het moment dat ik dit advies schrijf ter beoordeling bij de QRA pool.

Risicobronnen

Het plangebied ligt ingesloten tussen de volgende drie risicobronnen:

- spoorlijn Deventer - Zutphen en Deventer - Almelo waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- hogedruk aardgasbuisleiding N-551-20 (diameter 159 mm en 40 bar werkdruk);
- provinciale weg N348, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Postadres

Postbus 1453
8001 BL Zwolle
T (038) 428 19 00
F (038) 428 19 02
I www.veiligheidsregio-ijsselland.nl
E risicobeheersing@veiligheidsregio-ijsselland.nl

Brandweer

Bezoekadres
Zeven Alleetjes 1
8011 CV Zwolle

Veiligheid: voor elkaar



Advies

Ik adviseer u:

1. de ontwikkeling te toetsen aan uw gemeentelijke extern veiligheidsbeleid;
2. te kijken of de ontwikkeling past binnen het huidige bestemmingsplan en zo nodig het groepsrisico te verantwoorden;
3. de ontsluiting van het plangebied in overleg met Brandweer Deventer te optimaliseren;
4. de bereikbaarheid van het spoor en de hogedruk aardgasbuisleiding in overleg met Brandweer Deventer te optimaliseren;
5. bij het ontwerp van Intratuin rekening te houden met het scenario explosie bij de hogedruk aardgasbuisleiding;
6. de bluswatervoorzieningen in overleg met Brandweer Deventer te optimaliseren. Dit kan bijvoorbeeld door brandkranen en opstelplaatsen te realiseren;
7. zelfredzaamheid te stimuleren.

Met betrekking tot het uitbrengen van dit advies heb ik mij beperkt tot de zaken die betrekking hebben op dan wel gerelateerd zijn aan (externe) veiligheid. Dit advies is afgestemd met de Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio (GHOR), de Nationale Politie - eenheid Oost en de lokale brandweer. In de bijlage heb ik een uitwerking van mijn advies toegevoegd.

Graag verneem ik uw besluit met betrekking tot de geadviseerde voorzieningen uit dit advies en adviseer ik u en/of initiatiefnemer in de verdere procedure(s).

Ik hoop u hiermee op dit moment voldoende te hebben ingelicht. Voor nadere vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen met de heer J. Kromhof, bereikbaar via het telefoonnummer 038 428 19 30. Ik verzoek u, uw reactie(s) per mail en volgende adviesaanvragen te sturen naar risicobeheersing@veiligheidsregio-ijsselland.nl.

Hoogachtend,

namens het dagelijks bestuur,
de commandant regionale brandweer, mw. L.J. Sievers,

Voor deze,

drs. S.H.Th.M. Weitenberg, Programmamanager Risicobeheersing



Bijlage pre advies externe veiligheid Intratuin

Advies 1. Gemeentelijk extern veiligheidsbeleid

Elke gemeente moet beschikken over een gemeentelijk extern veiligheidsbeleid. Hierin omschrijft zij hoe zij om gaat met situaties die gaan over externe veiligheid. Ik adviseer u de ontwikkeling te toetsen aan uw gemeentelijke extern veiligheidsbeleid.

Advies 2. Bestemmingsplancapaciteit en verantwoordingsplicht

Op basis van de berekeningen uit de kwantitatieve risicoanalyse blijkt dat als gevolg van deze ruimtelijke ontwikkeling er een toename van het aantal aanwezige personen is. In de huidige situatie is er niemand aanwezig, in de toekomstige situatie zijn er gemiddeld 317 personen aanwezig. Uit de rekenresultaten blijkt dat zowel voor de transportroutes N348 als het spoor en de hogedruk aardgasbuisleiding ter hoogte van het plangebied geen overschrijding is van de oriëntatiewaarde. Daarnaast laten de rekenmodellen geen toename van het groepsrisico voor de drie risicobronnen zien. Dit heeft ermee te maken dat de software die de risicoberekeningen maakt "kijkt" naar de totale lengte van de risicobron (in dit geval transportroute). Omdat elders op de transportroute het risico hoger is in vergelijking met dit plangebied, valt de toename van het aantal personen in dit plangebied niet op.

Het is mij niet duidelijk of de ontwikkeling van Intratuin past binnen het bestemmingsplan en de bestemmingsplancapaciteit. Als het bestemmingsplan aangepast moet worden moet een verantwoording van het groepsrisico hierin meegenomen worden. U moet dan invulling geven aan de thema's bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Ik adviseer u om te kijken of de ontwikkeling past binnen het huidige bestemmingsplan en zo nodig het groepsrisico te verantwoorden.

Advies 3. De ontsluiting van het plangebied optimaliseren

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van het plangebied is slecht. Omdat het plangebied ingesloten zit tussen de N348, het spoor en het Overijsselsch kanaal is het slechts via 1 toegangsweg (kruising N348 en Wilgehaantje) te bereiken en te ontvluchten. Tijdens een incident kruist de stroom van vluchtende mensen die van de hulpdiensten. Dit belemmert de hulpdiensten in hun optreden. Dit kan meer schade en meer slachtoffers tot gevolg hebben. Ik adviseer u de bereikbaarheid van het plangebied te optimaliseren door in overleg met Brandweer Deventer een tweede ontsluitingsroute te realiseren. Hiermee kan de stroom van vluchtende mensen een aanrijdende hulpdiensten gescheiden worden.

Advies 4. De bereikbaarheid van het spoor en de hogedruk aardgasbuisleiding te optimaliseren.

Naast het feit dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn is het ook belangrijk dat de potentiële ongevallocatie bereikt kan worden. De hulpdiensten moeten immers ook de plek van een ongeval of incident (spoor, buisleiding of weg) kunnen bereiken. Via de Storminkstraat is het spoor tot op korte afstand te bereiken. De hulpdiensten worden echter door de grote hoeveelheid bosschage belemmerd in hun optreden. Zowel de bereikbaarheid van het spoor via de Storminkstraat (westzijde) als in de toekomst via Intratuin (oostzijde) beoordeel ik als slecht. De verkoopruimte buiten tussen het gebouw van Intratuin en het spoor zal door hekken afgeschermd worden. Hierdoor is het voor de hulpdiensten niet mogelijk om via het terrein van Intratuin op het spoor te



komen. Wel zal door de komst van Intratuin de bereikbaarheid van de hogedruk aardgasbuisleiding die parallel ligt op een afstand van ongeveer 30 meter naast Intratuin verbeteren. Op dit moment is het namelijk een braakliggend terrein met zand. Ik adviseer u om de bereikbaarheid van het spoor te optimaliseren. Dit kan door een calamiteitendoorsteek te maken en de bosschages te onderhouden. Daarnaast adviseer ik bij de realisatie van het parkeerterrein van Intratuin diverse doorsteken te maken om de hogedruk aardgasbuisleiding te kunnen bereiken. Die doorsteken kunnen tevens dienen om het Overijsselsch kanaal te bereiken waaruit de brandweer bluswater kan halen. Ik adviseer u Brandweer Deventer te betrekken in het optimaliseren van de bereikbaarheid.

Bestrijdbaarheid

De incidenten die plaats kunnen vinden (na)bij het plangebied zijn incidenten op het spoor, op de weg en met de hogedruk aardgasbuisleiding.

De incidenten die op het spoor en op de N348 plaats kunnen vinden zijn:

- een ontploffing van een LPG-tankwagen of spoorketelwagon (ook wel BLEVE¹ genoemd);
- het vrijkomen van een toxische wolk;
- een plasbrand.

Een explosie van gas met als gevolg een "jet flame" is een voorbeeld van een incident dat bij de hogedruk aardgasbuisleiding kan gebeuren.

Hieronder vindt u per incident een aantal algemene scenariobeschrijving en het optreden van de hulpdiensten. Let wel, het zijn scenario's die het meest voor de hand liggen.

Ontploffing van een LPG-tankwagen of spoorketelwagon

Bij de ontploffing van een LPG-tankwagen op de N348 of wagon op het spoor komt de totale inhoud van het tot vloeistof onderdruk gebrachte gas vrij. De oorzaak hiervan kan zijn dat de tankwand het gewoonweg begeeft (koude BLEVE genaamd) of dat de tankwand door brand wordt aangestraald en het daardoor begeeft (warme BLEVE genaamd). In beide gevallen zal een grote vuurbal met een straal van 90 meter het gevolg zijn. Binnen deze afstand overleeft niemand de explosie vanwege de enorme hitte. Tot op 400 meter zijn gewonden te verwachten.

Om een explosie te voorkomen moeten de hulpdiensten en de brandweer in het bijzonder tijdig worden gewaarschuwd. Door grote hoeveelheden water op de tankwagen of wagon te brengen wordt deze gekoeld en probeert de brandweer een BLEVE te voorkomen. Een koude BLEVE vindt ineens plaats. Het is niet mogelijk om dat door optreden van de hulpdiensten te voorkomen. Een warme BLEVE, waarbij de tankwagen of wagon door brand wordt aangestraald, vindt tussen de 10 - 20 minuten na begin van het aanstralen plaats. Binnen die tijd moet de brandweer voldoende bluswater beschikbaar hebben.

Naast de hogedruk aardgasbuisleiding ligt het Overijsselsch kanaal. Voldoende bluswater is aanwezig. Maar de brandweer kan met haar voertuig het kanaal niet bereiken om daar water uit te halen. Voor de N348 geldt dat er helemaal geen bluswater voorhanden is. De huidige bestrijdbaarheid van een BLEVE zowel op het spoor als op de N348 is slecht. Personen in het effectgebied moeten daarom zo snel mogelijk ontruimd worden.

Vrijkomen toxische wolk

Bij een incident met een toxische wolk komt een giftige wolk vrij die, afhankelijk van de soort stof, direct of indirect voor doden en slachtoffers zorgt. Incidenten waarbij een toxische wolk vrijkomt zijn door de brandweer te bestrijden. Het duurt doorgaans een half uur tot een uur voordat de brandweer in staat is om het lek te dichten. Gedurende die tijd zullen er giftige stoffen de lucht in komen. Ook voor dit scenario heeft de brandweer behoefte aan bluswater. Hiermee kan zij de vrijkomende stof verdunnen, dan wel een bepaalde richting opsturen naar een minder druk bevolkt

¹ BLEVE is de afkorting voor Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion



gebied. Het is ook hier weer belangrijk dat de brandweer de plek van het ongeval, zowel spoor als de N348 kan bereiken vanaf meerdere zijden. Dit heeft te maken met de windrichting en het feit dat de brandweer de ongevalslocatie met de wind in de rug (bovenwinds) wil benaderen.

Om bij een toxische wolk veilig te kunnen schuilen moeten alle ramen en deuren gesloten worden en de mechanische ventilatie worden uitgeschakeld. Ik adviseer u Intratuin hierop te wijzen en de bedrijfshulpverlening hierop te instrueren. Dit valt onder het toepassen van risicocommunicatie.

Plasbrand

Bij een plasbrand is er sprake van een grote plas brandbare vloeistof die in brand staat. De grootte van de plas is afhankelijk van de hoeveelheid vloeistof in de tankwagons of spoorketelwagons en de grootte van de lekkage. Gedurende een half uur zal er een fikse brand zijn die voor secundaire branden zorgt. Doorgaans is na een half uur de vloeistofplas opgebrand. Voor de brandweer is het belangrijk dat zij zo snel mogelijk de beschikking heeft over (voldoende) schuim. Als die niet voor handen is, dan richt de brandweer zich tot het beperken van secundaire branden en uitbranding van de vloeistofplas. Het blussen met water heeft geen effect omdat de meeste brandbare vloeistoffen lichter zijn dan water. Ze blijven bovenop het water drijven waardoor de brand zich alleen maar verder uitbreidt. Overigens heb je voor het vormen van schuim wel water nodig.

Het effect op Intratuin is afhankelijk van waar de plasbrand ontstaat. Een plasbrand op de N348 heeft minder tot geen effect (omdat de vloeistof onder in de tunnelbak blijft) dan wanneer er een plasbrand ontstaat als gevolg van een ongeval op het spoor. Om aanstralen van de gevel van Intratuin te voorkomen kan een sloot worden gegraven waarin een eventuele de brandbare vloeistof wordt opgevangen.

Hogedruk aardgasbuisleiding

Bij een calamiteit met een hogedruk aardgasbuisleiding zal veelal sprake zijn van een explosie. Na de explosie spuit het brandende gas met hogedruk uit de kapotgeslagen buisleiding. Dit wordt een jet flame genoemd.

Advies 5. Rekening houden ontwerp Intratuin

De leiding ligt op een afstand van circa 30 meter van het bouwvlak van Intratuin. Als gevolg van een incident bij deze hogedruk aardgasbuisleiding kunnen tot op 70 meter gemeten vanaf de leiding doden vallen. Ik adviseer u bij het ontwerp van de bouw van Intratuin rekening te houden met de gevel- en dakopbouw van het noordelijk deel van de nieuwbouw en het oppervlak aan gevelopeningen zo beperkt mogelijk te houden.

Om het incident te bestrijden zal de druk van de hogedruk aardgasbuisleiding gehaald moeten worden door de gasmaatschappij. Het afsluiten van de gasleiding duurt ongeveer 30 - 60 minuten. Gedurende die tijd zal de brandweer zich richten tot het beperken van secundaire branden. Zij schermt de omgeving van de brand af door middel van waterstralen. Hiermee probeert zij branduitbreiding door de stralingswarmte te voorkomen. Hiervoor heeft de brandweer bluswater nodig.

Advies 6. De bluswatervoorziening te optimaliseren

In bijna alle scenario's heeft de brandweer de behoefte aan bluswater. Ik adviseer u daarom in overleg met Brandweer Deventer te bepalen of en waar er brandkranen komen. Mogelijk kunnen er speciale opstelplaatsen gemaakt worden zodat de brandweer water kan onttrekken uit het Overijsselsch kanaal.



Advies 7. Zelfredzaamheid stimuleren

Intratuin is verantwoordelijk voor een veilige ontvluchting van personeel en bezoekers. Het is belangrijk dat Intratuin deze verantwoordelijkheid mee laat wegen in de verdere ontwikkeling van het gebied en de benodigde organisatie.

Afhankelijk van het ongevalsscenario moeten de bezoekers en werknemers van Intratuin vluchten of schuilen. Ik zie hier een belangrijke rol weggelegd voor de bedrijfshulpverlening van Intratuin. Ten tijde van een incident moeten zij de aanwezige bezoekers de beste bescherming bieden door te instrueren of ze moeten vluchten of te schuilen. Bij het vluchten is van belang dat dit afhankelijk van het ongeval en scenario in meerdere richtingen kan. Altijd geldt de regel om van het incident af te kunnen vluchten. Eerder heb ik al geadviseerd om de ontvluchtingmogelijkheden in overleg met brandweer Deventer te optimaliseren.