

Verantwoording groepsrisico

Inleiding

Beleidskader

Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient bij de vaststelling van een bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van een buisleiding het groepsrisico als gevolg van een ruimtelijk besluit te worden verantwoord. Bij de verantwoording komen aan bod:

- de verwachte dichtheid van personen in het invloedsgebied als gevolg van het besluit;
- de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriënterende waarde;
- indien mogelijk, maatregelen ter beperking van het groepsrisico van degene die de inrichting drijft, die in het ruimtelijk besluit zijn opgenomen of die mogelijk in de nabije toekomst worden genomen;
- de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp of zwaar ongeval voordoet.

In relatie tot de laatste twee aspecten, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid, dient de regionale brandweer of veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen (artikel 13 lid 3 Bevi). In het kader van het vooroverleg over het voorontwerpbestemmingsplan Bedrijventerreinen Woensdrecht is advies uitgebracht door de regionale brandweer Midden- en West-Brabant. Dit advies is in de voorliggende verantwoording verwerkt. In het advies wordt ingegaan op de aspecten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.

Leeswijzer

In deze verantwoording wordt achtereenvolgens ingegaan op:

1. Berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico
2. Beschrijving van het maatgevende scenario voor ongevallen met gevaarlijke stoffen
3. Beschrijving van de effecten van het scenario
4. Maatregelen voor beperken van de risico's en effecten
5. Bestrijdbaarheid van rampen
6. Zelfredzaamheid van personen in invloedsgebied
7. Beschrijving van restrisico

Situatie en relevante risicobronnen

1. Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Transport van gevaarlijke stoffen door hogedrukaardgasleidingen A-530, A-614 en A-657

Door de omgevingsdienst Midden- en West Brabant (voormalige Regionale Milieudienst) is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd voor het transport van aardgas onder hogedruk door buisleidingen in de gemeente Woensdrecht. Uit de risicoanalyse blijkt dat het plaatsgebonden risico buiten de leidingen op bepaalde locaties groter is dan de grenswaarde 10^{-6} . Het groepsrisico als gevolg van de leidingen bedraagt maximaal 0,025 maal de oriëntatiewaarde. Het bestemmingsplan voorziet niet in ontwikkelingen. Het groepsrisico ligt daarmee ook in de toekomstige situatie ver beneden de oriënterende waarde.

2. Beschrijving van maatgevende scenario

Fakkelfbrandscenario

Voor een hogedruk aardgastransportleiding is een fakkelfbrandscenario het maatgevende scenario. Een fakkelfbrandscenario wordt veroorzaakt door een leidingbreuk en ontsteking van het

uitstromende gas. In onderstaande tabel zijn de effectafstanden weergegeven voor het scenario waarin een lek van 30 mm ontstaat en het scenario waarin een volledige leidingbreuk plaatsvindt (guillotine).

Tabel 2 Effectafstanden fakkelbrandscenario

Fakkelbrandscenario			
Effect	Schadebeeld	Effectafstand (m)	
		30 mm	guillotine
100% letaal (35 kW/m ²)	verwoestende schade	-	15 m
10% letaal (23 kW/m ²)	(zeer) zware schade	-	35 m
1% letaal (12,5 kW/m ²) (= invloedsgebied)	middelmatige schade	7 m	50 m
1e graad brandwonden (5 kW/m ²)	lichte schade	10 m	90 m

3. Beschrijving van de effecten van de scenario's

Voor een fakkelbrandscenario geldt dat er directe ontsteking plaats vindt waardoor sprake is van een snel scenario. Op het moment dat de hulpverlening ter plaatse komt kan worden begonnen met het redden van slachtoffers. De duur van de zogenaamde 'flare' is afhankelijk van de snelheid waarop de leiding kan worden afgesloten en is niet door de hulpverlening te beïnvloeden, maar door de leidingbeheerder, in deze de Gasunie. Op het moment dat de druk in de leiding wegvalt, bijvoorbeeld door een lekkage of gat in de leiding wordt vrijwel direct te gastoevoer afgesloten. De effecten kunnen worden beperkt door een snelle inzet van de brandweer, deze inzet zal zich richten op het voorkomen van uitbreiding van de brand.

4. Maatregelen ter beperking van risico's en effecten

De maatregelen die genomen kunnen worden om de risico's te beperken en de hulpverlening te ondersteunen bij het bestrijden van de gevolgen van een incident kunnen worden onderverdeeld in bronmaatregelen, effectmaatregelen en maatregelen ten behoeve van de zelfredzaamheid. Maatregelen voor een effectieve zelfredzaamheid worden besproken onder punt 6.

Bronmaatregelen

Het vervoeren van gas door de buisleidingen is vastgelegd in overeenkomsten met de Gasunie. Deze doorzet kan niet gereduceerd worden. Dit zou consequenties hebben voor het aanbod van gas bij particulieren.

Effectmaatregelen

Een theoretische effectbeperkende maatregel zou bestaan uit een reductie van het aantal blootgestelde personen binnen het invloedsgebied van de buisleidingen. Dit zou betekenen dat zones langs de leidingen niet zou kunnen worden benut voor bebouwing en de aanwezigheid van personen. Echter in dit geval zijn deze aanwezig en de bebouwing reeds aanwezig. In theorie kan dit gerealiseerd worden door het wegbestemmen van functies waarbinnen personen zich kunnen bevinden, dit is echter financieel niet uitvoerbaar. Het bestemmingsplan is consoliderend van aard en maakt geen directe ontwikkelingen mogelijk. Het groepsrisico zal dan ook niet toenemen als gevolg van de vaststelling van het bestemmingsplan

5. Bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en 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.

Bereikbaarheid

Het terrein De Kooi wordt in de nacht afgesloten. Waar het terrein wordt afgesloten, is op dit moment een koppeling transponder-GMK, waarbij vanuit GMK de betreffende poorten open gestuurd kunnen worden in geval van een calamiteit. Deze voorziening dient in stand te worden gehouden, mede op advies van de regionale brandweer.

Waarschuwingsinstallatie

Het plangebied ligt binnen het dekkinggebied van een waarschuwing- en alarmeringsinstallatie. Deze kan gebruikt worden op de bevolking te waarschuwen.

Bluswatervoorziening

In de directe nabijheid van de risicobron zijn voldoende effectieve primaire en secundaire bluswatervoorzieningen aanwezig. Daarnaast zijn bluswatervoorzieningen mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is consoliderend van aard en zorgt daardoor niet voor een toename of afname in de mogelijkheid om bluswatervoorzieningen te realiseren.

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 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. De streefwaarde voor een beroepskorps is 1,0 minuut en voor een vrijwillige organisatie ca 3,5 minuten. De aanrijdtijd betreft de zuivere rijtijd. De opkomsttijd naar het plangebied is minder dan 12 minuten. Daarmee wordt voldaan aan de opkomsttijden zoals vastgesteld in het dekking- en spreidingplan van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant.

6. Zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied

De bevolking binnen het invloedsgebieden van de leidingen bestaat grotendeels uit zelfredzame personen. Het gaat hierbij om personeel en bezoekers op het bedrijventerrein. Binnen het plangebied kan de zelfredzaamheid als redelijk tot goed worden beoordeeld.

In het kader van een effectieve zelfredzaamheid kunnen bij eventuele toekomstige ontwikkelingen de volgende maatregelen worden getroffen om de zelfredzaamheid zo groot mogelijk te houden:

- wegenplan zodanig inrichten dat (nood)uitgangen en vluchtwegen van de risicobronnen af zijn gericht. Als gevolg van de stedenbouwkundige opzet is hier volop gelegenheid voor.
- het toepassen van zo min mogelijk glas aan de risicozijde
- de gebouwen zodanig ontwerpen dat niet-verblijfsruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuizen aan de risicozijde zijn geplaatst
- de gebouwen loodrecht projecteren ten opzichte van de risicobron.

De regionale brandweer adviseert de gebruikers van de objecten door middel van risicocommunicatie te instrueren over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij zelf kunnen nemen. Dit valt onder de informatieplicht van de gemeente en daar wordt door de gemeente op toegezien. Verder moeten het bestuur en het personeel van de bedrijven er op worden gewezen dat de BHV-organisaties goed geïnformeerd moeten zijn over de mogelijk optredende scenario's.

7. Restrisico

Ten gevolge van de bron resteert een resteffect. Dit betreft een inschatting van het aantal doden, gewonden en materiële schade bij de representatieve scenario's, ondanks de getroffen maatregelen. Het maatgevend scenario voor beschrijving van het restrisico is het zwaarst mogelijke incident: een fakkelbrandscenario.

Het resteffect is moeilijk concreet in te schatten. Bij de maatregelen in het kader van de zelfredzaamheid is beschreven dat de kans op dodelijke slachtoffers in het plangebied verminderd

kan worden. Over het aantal gewonden kan geen concrete voorspelling gedaan worden. De genoemde maatregelen zullen zorgen voor een daling van het aantal gewonden en van de schade in de zorgzone. De mate van daling is afhankelijk van meerdere factoren (bijvoorbeeld de vorm van gebouwen, de snelheid van het afsluiten van de leidingen, de hoeveelheid vrijgekomen gevaarlijke stoffen, weersinvloeden e.d.). De schade die resteert zal bestaan uit brand veroorzaakt door de hitte van de flare en materiële schade aan gebouwen en inventaris door de drukeffecten. Er bestaan geen concrete plannen om de genoemde maatregelen om de risico's te beperken ook daadwerkelijk uit te voeren. Omdat binnen het plangebied wordt voldaan aan het beleid en de normstelling ten aanzien van externe veiligheid rondom buisleidingen is dit ook niet noodzakelijk. Daarnaast is het bestemmingsplan niet het geijkte instrument om deze zaken vast te leggen.

Conclusie

De zelfredzaamheid binnen het plangebied is relatief hoog. Dit komt doordat er weinig tot geen verminderd zelfredzame personen in het invloedsgebied verblijven. Het bevoegd gezag, de gemeente Woensdrecht, neemt kennis van het restrisico en neemt de verantwoording voor eventuele gevolgen.