|R|E|G|I|O| ACHTERHOEK
Bestuursdienst
Afdeling beleid

ADVIES

Aan	: Linda Nieuwenhuis gemeente Doetinchem
Behandeld door	: Frans Geurts / specialist Externe Veiligheid
Datum	: 27 november 2008
Ons kenmerk	: 2008u0830
Onderwerp	: Advisering regionaal bedrijventerrein Wehl
Bijlagen	: Begrippenlijst

Probleembeschrijving

Voor het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein "Regionaal bedrijventerrein Wehl" moet een onderbouwing voor de verandering van het bestemmingsplan worden gemaakt. Hierin hoort volgens artikel 5 van het BEVI een paragraaf over externe veiligheid aanwezig te zijn.

Door de gemeente is een concepttekst bestemmingsplanwijziging gemaakt. De externe veiligheidsparagraaf dient nog te worden gevuld en het deel dat in de concepttekst staat dient te worden gecontroleerd.

Binnen de plancontouren bevinden zich twee inrichtingen waarvan er een relevant is voor externe veiligheid. Dit bedrijf betreft het LPG tankstation Van Gessel aan de Nieuwstraat in Wehl. Voor deze inrichting geldt dat de doorzet aan LPG nog niet is vastgelegd. Deze procedure loopt momenteel.
De horecaonderneming is niet Ev-relevant.

Actoren

Gemeente Doetinchem
Veiligheidsregio Noord- en Oostgelderland
Regio Achterhoek
Locale brandweer

Oplossingsrichting

Eerst dient te worden gekeken of er een uitgebreide externe veiligheidsparagraaf in het bestemmingsplan dient te worden opgenomen of dat er geen externeveiligheid relevante aspecten aan het bestemmingsplan zijn verbonden.

Hiertoe dient naar de volgende aspecten te worden gekeken:
1 Zijn er binnen, of in de directe omgeving van, het plangebied inrichtingen aanwezig met een risicocontour welke zich buiten de inrichtingsgrens uitstrekt.
2 Zijn er transportstromen aanwezig binnen, of in de directe omgeving van, de plancontouren. Hierbij moet gedacht worden aan buisleidingen, hoogspanningsmasten, transport over water, spoor, de weg of door de lucht.
3 Bestaan er plannen om binnen het plangebied bedrijven te vestigen die een externe veiligheidsrisico voor de omgeving met zich meebrengen.

Binnen het plangebied bevindt zich het LPG tankstation Van Gessel met risicocontouren welke zich buiten de grens van de inrichting uitstrekken. Tevens bevinden zich binnen het plangebied twee hogedruk aardgasleidingen en een hoogspanningsleiding. Voor zover bekent vindt over de wegen welke door of in de directe omgeving van het plangebied lopen geen grootschalig transport van gevaarlijke stoffen plaats.

Binnen het plangebied wordt het vestigen van bedrijven in de milieucategorie 3 en 4 mogelijk geacht. Hiermee valt niet uit te sluiten dat er zich bedrijven met externe veiligheidsrisico's binnen het

plangebied zouden kunnen gaan vestigen, tenzij dit wordt uitgesloten door middel van een goede plantekst.

Uit vorengaande kan geconcludeerd worden dat er een uitgebreide externe veiligheidsparagraaf dient te worden opgenomen in het bestemmingsplan. Op de EV-relevante onderwerpen zal in de navolgende paragrafen worden ingegaan. Deze paragrafen zijn als een EV-component van het bestemmingsplan opgesteld.

Advisering

In overeenstemming met het gestelde in artikel 13, 3e lid Besluit externe veiligheid is het bestuur van de regionale brandweer gevraagd advies[1] uit te brengen over de voorgestelde verandering in de bebouwing binnen de groepsrisico contour van de inrichting.

Externe veiligheid Algemeen

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico van zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven. Ook kleinere bedrijven als LPG-stations, opslagen van bestrijdingsmiddelen, buisleidingen, transportactiviteiten en luchtverkeer zijn als potentiële gevarenbron aangemerkt.

Voor bepaalde risicovolle bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).
Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. Het Bevi heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken verplicht het Bevi gemeenten en provincies bij besluitvorming in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening afstand aan te houden tussen gevoelige objecten (zoals woningen) en risicovolle bedrijven. Het Bevi regelt hoe gemeenten moeten omgaan met risico's voor mensen buiten een bedrijf als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bedrijf. Daartoe legt het Bevi het plaatsgebonden risico vast en geeft het een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico. Binnen het Bevi is beleidsruimte aanwezig waarmee kan worden afgeweken van oriëntatiewaarde en richtwaarden binnen het externe veiligheidsbeleid. De gemeente Doetinchem heeft tot op heden geen formeel beleid hieromtrent vastgesteld.

Het externe veiligheidsbeleid voor het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is vastgelegd in onder andere vastgelegd in de Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen uit 1984. Deze circulaire wordt momenteel herschreven.

Het externe veiligheidsbeleid voor het transport gevaarlijke stoffen is vastgesteld in de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen uit 2004. Hierin zijn voor het plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) normen vastgesteld.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10^{-5} (één op 100.000) en een contour waarbinnen deze kans 10^{-6} (één op 1.000.000) bedraagt.

Het groepsrisico (GR) is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt tengevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een Bevi-bedrijf geldt een verantwoordingsplicht voor de gemeente voor het toelaten van gevoelige functies.

[1] Dit advies dient nog te worden gevraagd bij de veiligheidsregio Noord- en Oostgelderland.

Volgens artikel 13 lid 1 van het BEVI dienen de volgende onderwerpen in de externe veiligheidsparagraaf te worden behandeld:

- Het plaatsgebonden risico.
- De personendichtheid rond de inrichting.
- De hoogte van het groepsrisico en het effect van de verandering op de hoogte van het groepsrisico.
- Maatregelen tot beperking van het groepsrisico door de inrichtinghouder.
- Maatregelen tot beperking van het groepsrisico die in het bestemmingsplan zijn opgenomen.
- Voorbereiding op rampenbestrijding (bereikbaarheid, aanrijdtijden, waterwinning etc.).
- Zelfredzaamheid.

Bij de behandeling van deze onderwerpen in dit advies is ervoor gekozen om sommige onderwerpen per risicobron te behandelen en andere onderdelen gemeenschappelijk. Hieronder wordt op deze onderwerpen nader ingegaan.

LPG TANKSTATION

Het grootste risico van LPG is het optreden van een BLEVE, het gaat hierbij om incidenten met een kleine kans, maar met een groot gevolg. De meeste kans op een BLEVE ontstaat tijdens het vervoer van LPG en tijdens het lossen bij tankstations. Een BLEVE ontstaat wanneer een LPG reservoir openscheurt door een beschadiging of door aanstralen. Bezwijken door aanstralen kan veroorzaakt worden door b.v. een brand in de nabijheid van de tank. Een BLEVE kan al na 10-20 minuten na het ontstaan van de brand optreden! Bij dit scenario gaan wij er vanuit dat bij het overladen van LPG bij tankstations, er personen aanwezig zijn die brand snel ontdekken en de hulpverleningsdiensten (o.a. brandweer) snel alarmeren.

Plaatsgebonden risico

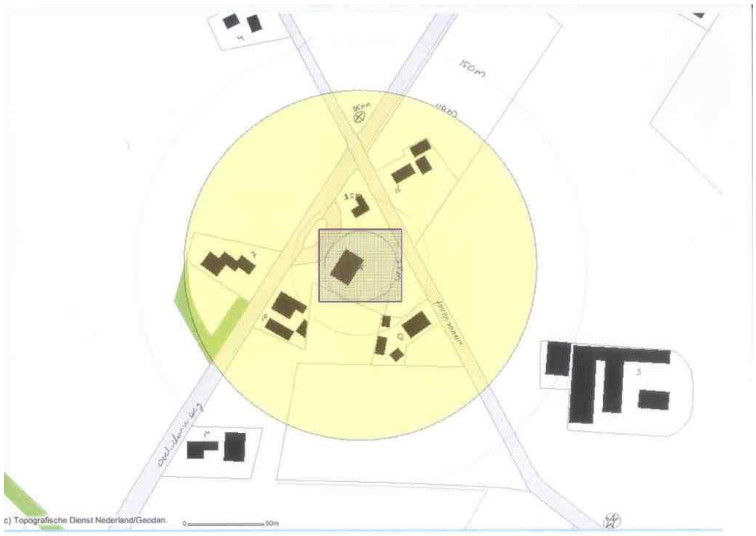
Bij het tankstation Van Gessel aan de Nieuwstraat 6 in Wehl vind verkoopt va LPG, gasflessen met propaan en vloeibare brandstoffen plaats. In de actualisatie van de milieuvergunning welke op korte termijn wordt gepubliceerd wordt de doorzet aan LPG beperkt tot 1000 m3/jaar. De aan te houden contouren voor LPG tankstations zijn weergegeven in tabel 1.

		RO afstanden			Saneringsafstanden		
Q	categirue	vulpunt	reservoir	afleverzuil	vulpunt	reservoir	afleverzuil
m^3		m	m	m	m	m	m
<500	A	45	25	15	25	25	15
500 -1000	B	45	25	15	35	25	15
1000 -1500	C	110	25	15	40	25	15
>1500	D	Qra	Qra	Qra	Qra	Qra	Qra

Tabel 1

Zoals in tabel 1 wordt weergegeven zijn er twee soorten afstanden, de saneringsafstanden en de afstanden welke gelden voor nieuwe ruimtelijke trajecten. Door de overheid zijn afspraken gemaakt met de LPG-branche. De LPG-branche gaat al haar tankauto's voorzien van een ander soort vulslangen en een coating waardoor de risico's van LPG aanzienlijk worden teruggebracht. Hierdoor zullen in 2010/2011 de RO afstanden naar verwachting gelijk worden gesteld aan de saneringsafstanden.

Op dit moment dient echter rekening te worden gehouden met de RO afstanden als contouren voor het plaatsgebonden risico, in casu 110 meter rond het LPG Vulpunt, 25 meter rond het Reservoir en 15 meter rond de afleverzuil. Deze risicoafstanden zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 PR contour Van Gessel Wehl

De contour van 110 meter slokt alle andere contouren in dit geval op. Een deel van de contour rond het vulpunt voor LPG valt over het plangebied heen. Binnen deze contour mogen in ieder geval geen kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden. Tevens dient bij het bestemmen van het gebied rekening te worden gehouden met hetgeen nu is toegestaan. Als voor een perceel niet is vastgelegd dat de bebouwingsgrens buiten de PR 10-6 contour valt zou dit in de toekomst als de bezitter van de woning tot een uitbreiding besluit kunnen leiden tot een saneringssituatie. De PR contour van een inrichting is namelijk geen weigeringgrond voor een bouwvergunning.

De personendichtheid binnen het invloedsgebied van de aanwezige risico-objecten

Voor een LPG tankstation wordt een contour van 150 meter rond het vulpunt aangehouden als grens voor de berekening van het groepsrisico. Voor de milieuvergunning van het tankstation is gekeken hoeveel personen er zich op dit moment binnen het invloedsgebied van de inrichting bevinden. Binnen het invloedsgebied van de inrichting zijn een aantal agrarische bedrijven en woningen gevestigd. In het totaal gaat het hier om 7 wooneenheden waarvan een aantal als bedrijfswoningen. Maximaal zijn er indicatief berekend met behulp van de rekenfactor volgens de handreiking verantwoording groepsrisico[2] 16,8 personen in het invloedsgebied aanwezig.

De hoogte van het groepsrisico en het effect van de verandering

Voor LPG-tankstations is een oriëntatiewaarde voor het groepsrisico uitgedrukt in personenaantallen binnen het invloedsgebied. In tabel 2 zijn deze aantallen weergegeven.

Waarden Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen						
Q	Catagorie		20 m^3		40 m^3	
m^3		10^{-6}	p/ha	p/ig	p/ha	p/ig
<500	A	25	50	344	31	213
500 -1000	B	35	45	301	32	214
1000 -1500	C	40	42	271	33	217
>1500	D	Qra	-	-	-	-

Tabel 2 personendichtheden

Zoals uit tabel 2 blijkt geldt voor een LPG tankstation met en doorzet van tussen de 500 en 1000 m3/jaar dat voor een 20 m3 opslag maximaal 45 personen per hectare of 301 personen binnen het invloedsgebied aanwezig mogen zijn. Voor een nog te ontwikkelen gebied is het lastig om te bepalen welke inrichtingen zich binnen het plangebied zullen vestigen. In het bestemmingsplan kunnen wel een aantal zaken met betrekking tot deze personendichtheden worden vastgelegd. Dit kan door de maximale personendichtheid vast te leggen voor een bepaald deel van het bestemmingsplan. Een andere mogelijkheid is om het maximale bebouwingsoppervlak en aantal bouwlagen vast te leggen. Voor de contour van het groepsrisico geldt in ieder geval dat het niet wenselijk is om hier kwetsbare bestemmingen toe te staan. Hieronder wordt in ieder geval verstaan: scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden. Het streven moet zijn om het aantal personen binnen het invloedsgebied onder de oriëntatiewaarde en waar mogelijk zo laag mogelijk te houden.

[2] http://www.vrom.nl/get.asp?file=docs/publicaties/8043.pdf&dn=8043&b=vrom

Maatregelen tot beperking van het groepsrisico door de inrichtinghouder

Momenteel wordt door de gemeente een ambshalve actualisatie van de milieuvergunning uitgevoerd. Hierbij wordt nadat aan de vergunninghouder gevraagd is wat de jaardoorzet aan LPG is en wat zijn verwachtingen voor de komende jaren zijn, de doorzet beperkt. Voor het tankstation Van Gessel wordt de doorzet beperkt tot 1000 m^3/jaar.

Door beperking van de doorzet tot een maximum van 1000 m^3/jaar wordt een maximum gesteld aan het aantal vulmomenten per jaar. Onder een vulmoment wordt het vullen van het reservoir voor LPG vanuit een tankwagen verstaan. Dit vullen van het LPG reservoir is de activiteit waarbij de kans dat een calamiteit optreed het grootst is.

Door het vullen van het reservoir op een tijdstip te laten plaatsvinden dat de personendichtheid binnen het invloedsgebied zo laag mogelijk is wordt het mogelijke aantal slachtoffers bij een calamiteit verkleind. In casu wordt dit als een te zware maatregel gezien. Dit temeer nu de personendichtheid in de bestaande situatie voor het gehele invloedsgebied onder de oriëntatiewaarde per hectare ligt.

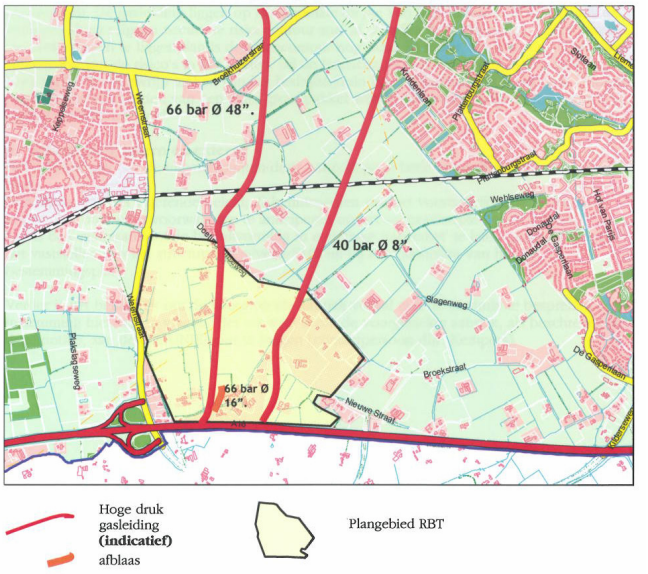
HOGE DRUK AARDGASLEIDINGEN

Binnen het plangebied lopen drie hogedruk aardgasleidingen. Bij brief van 27 november 2007 is door de Gasunie uitsluitsel gegeven over de minimaal aan te houden afstanden tot bebouwing. Een samenvatting hiervan is weergegeven in tabel 3.

				minimale bebouwingsafstand		
Leiding	**Diameter**	**Bedrijfsdruk (bar)**	**Toetsing safstand (meter)**	**Kantoor < 50 personen**	**Kantoor > 50 personen**	**bedrijfshal**
A-523	48"	66,2	150	5	150	5
A-523-30	16"	66,2	55	5	55	5
N-566-03	8"	40	20	4	4	4

Tabel 3 kenmerken HD aardgasleidingen RBT Wehl

Zoals in tabel 3 en figuur 2 te zien is zijn er binnen het plangebied twee HD aardgasleidingen aanwezig en is er daarnaast sprake van een afblaasunit die dicht bij de autobaan gesitueerd is.



Figuur 2

Plaatsgebonden risico

Voor alle onderdelen van de aanwezige leidingen geldt dat voor beperkt kwetsbare objecten kan worden volstaan met het aanhouden van een bebouwingsvrije zone van 5 meter aan weerszijde van de leiding. Voor kantoren met meer dan 40 personen en woningen geldt een grotere afstand voor de leidingen A-523 en A-523-30.

Volgens de gasunie is het realiseren van bebouwing op 5 meter vanaf de gasleiding technisch mogelijk. Door de Gasunie wordt wel een maatregelenpakket voorgeschreven tijdens de bouw om zoveel mogelijk risico's te voorkomen.

De personendichtheid rond de transportleiding.

Op dit moment is er sprake van enkele boerderijen en een LPG tankstation in de nabijheid van de gasleidingen van de gasunie. Voor de gasleidingen geldt dat de kans dat deze betrokken worden bij een calamiteit met LPG verwaarloosbaar is nu de leidingen zich gehele onder de grond bevinden.

De hoogte van het groepsrisico en het effect van de verandering op de hoogte van het groepsrisico.

Het groepsrisico voor de Hogedruk aardgasleidingen kan door de gasunie worden berekend. Hierbij geven zij, nu zij slechts over een beperkte rekencapaciteit beschikken de voorkeur aan concrete bouwplannen. Voor het plangebied is nog niet bekend hoe het ingevuld gaat worden en welke personenaantal op het bedrijventerrein aanwezig zullen zijn. Het is dan ook heel moeilijk om in dit stadium reeds een berekening te maken van het groepsrisico. Voor de huidige situatie en de toekomstige situatie geldt dat getoetst moet worden aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

MAATREGELEN TOT BEPERKING VAN HET GROEPSRISICO DOOR DE INRICHTINGHOUDER

Door de netbeheerder wordt zorg gedragen voor het in veilige toestand verkeren van het leidingnetwerk. De faalkans van het leidingnetwerk kan als relatief klein worden gewaardeerd.

Doordat het om ondergrondse leidingen gaat en bij wegen gezorgd is voor extra ondersteuning is de kans op falen klein. Een van de grootste gevaren is dat bij graafwerkzaamheden een lekkage ontstaan. Met het van kracht worden van De grondroerdersregeling moet door iedere ondernemer die grondwerk verzet vooraf worden gevraagd welke leidingen er in de ondergrond liggen op het traject waar de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Maatregelen tot beperking van het groepsrisico die in het bestemmingsplan zijn opgenomen

Voor het invloedsgebied kan ervoor worden gekozen om een maximale personendichtheid vast te leggen of te kiezen voor een beperking in bebouwingsoppervlak en aantal bouwlagen. Tevens dient te worden vastgelegd dat zich binnen het invloedsgebied geen kwetsbare objecten zullen vestigen. Hieronder worden verstaan: scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden. Het streven is om de personendichtheid rond HD aardgasleidingen onder de oriëntatiewaarde te houden.

HOOGSPANNINGSLEIDINGEN

De risico's van hoogspanningsleidingen zijn weergegeven in verschillende documenten. Hierin wordt onder andere ingegaan op de toenemende kans bij kinderen op ontwikkeling van leukemie door blootstelling aan het magnetische veld van de hoogspanningsleiding.

In de Handreiking Ruimtelijke Ordening en Milieu van maart 2005 van het Ministerie van Vrom wordt aangegeven dat het voor de meeste hoogspanningsleidingen gebruikelijk is om aan beide zeiden van de leiding een bebouwingsvrije zone aan te houden van 30 meter. Eventueel kan deze zone verkleind worden. Hiervoor dient toestemming te worden gegeven door de gemeente. Deze afstand echter geen afstand welke externe veiligheid gerelateerd is, maar welke meer verband houdt met zonering in verband met overige gezondheidsrisico's. Voor bebouwing aan beide zijden van de hoogspanning wordt echter geadviseerd de reeds in de concepttekst opgenomen 30 meter aan te houden.

Tevens dient bij de bestrijding van een calamiteit rekening te worden gehouden met bluswerkzaamheden in de nabijheid van de leidingen, nu hoogspanning en water niet samen gaan. Hierop zal in de paragraaf voorbereiding op de rampenbestrijding nader worden ingegaan.

Voorbereiding op rampenbestrijding

Als alle relevante maatregelen worden genomen door de inrichtinghouders en in het bestemmingsplan betekend dit niet dat er geen risico's meer zijn. Gekeken moet worden welke maatregelen dienen te worden genomen om zo goed mogelijk te zijn voorbereid op een ramp.

proactief

Het bestemmingsplan van een nieuw in te richten gebied is een mooie kans om pro-actief te kijken naar de veiligheid binnen het plangebied. Dit met behulp van de inrichting van het plangebied. Zijn er voldoende wegen gerealiseerd in het plangebied om de nieuw te vestigen inrichtingen goed bereikbaar te maken voor de hulpdiensten. Dit zelfde geldt voor de mogelijkheid tot het ontvluchten van het gebied bij een dreigende calamiteit.

Door het slim aan leggen van de wegenstructuur binnen het plangebied kan voorkomen worden dat de ontsluitingswegen ontsluiten in de richting van het gevaar. Tevens kan bepaald worden dat de ontsluiting van gebouwen plaatsvindt aan de zijde welke is afgekeerd van de risicovolle objecten.

Preventief

Naast proactief dient tevens gekeken te worden hoe tevoren een ramp het beste kan worden bestreden(preventie).

Het gaat hierbij bluswatervoorzieningen, om de bereikbaarheid van het object door de brandweer, bereikbaarheid door de andere hulpdiensten.

Bluswatervoorziening

Voor koeling voldoende en gedurende langere tijd bluswater aanwezig hebben. Uitgangspunt is het 'worst case' scenario (zie bovenstaand), voorkomen van BLEVE, dreiging bezwijken LPG drukhouder (b.v. 40 m^3 tankauto) door aanstralen.

Bij een 'worst case' scenario (zie bovenstaand scenario), voorkomen van BLEVE, dreiging bezwijken LPG drukhouder (b.v. 40 m^3 tankauto) door aanstralen is voldoende bluswater nodig voor koeling.

Hierbij wordt ervan uitgegaan dat een 40 m^3 LPG tankauto een diameter heeft van 2,5 meter en een lengte van 13,50 meter. Het totaal te koelen oppervlak wordt dan volgens berekeningen in het voorbeeld brandweeradvies van de regionale brandweer Drenthe[3] dat op www.groepsrisico.nl is opgenomen als voorbeeld, 116 m^2. De benodigde hoeveelheid koelwater hiervoor is volgens het zelfde document bij een koeling van minimaal 10 liter per vierkante meter per minuut 69,5 m^3/uur.
Hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat langdurig koelen noodzakelijk is. In de nabijheid van het LPG/tankstation dient dan ook minimaal primaire bluswatervoorziening aanwezig te zijn welke deze capaciteit kan leveren.

Volgens de publicatie `Handleiding Bluswatervoorziening en bereikbaarheid` van de NVBR dient de primaire bluswatervoorziening gegarandeerd 60 m^3 uur te kunnen leveren en binnen 40 meter van het object te zijn gelegen.

Naast de primaire bluswatervoorziening dient er een secundaire bluswatervoorziening aanwezig te zijn met een capaciteit van 90 m^3/uur en een maximale afstand van het object van maximaal 320 meter (2x 160). Hierbij dient de capaciteit van deze bluswatervoorziening tevens te worden aangetoond.

Binnen preventie dient tevens gekeken te worden naar het risico van blussen in de nabijheid van hoogspanningsleidingen. Dit omdat hier risico's aan verbonden zijn omdat water en hoge elektrische spanning niet samen gaan.

[3] http://www.groepsrisico.nl/doc/Brandweeradvies%20LPG%20tankstation.pdf

Bereikbaarheid
De risicobronnen dienen liefst van meerdere kanten goed bereikbaar te zijn. Hier dient rekening mee te worden gehouden bij de planning van de infrastructuur. Hetzelfde geldt voor de mogelijkheid tot het ontvluchten van het gebied. Door de wegenstructuur slim aan te leggen kan het plangebied bij een dreigende calamiteit beter worden ontsloten. In de ideale situatie kan de hulpverlening de calamiteit hierbij via een andere route bereiken als welke gebruikt wordt voor het ontruimen van het gebied.

Preparatie
Bij preparatie zit een stuk training en opleiding van de hulpverleners, aanwezigheid van de juiste gegevens. Voor alle tankstations binnen de gemeente Doetinchem is een rampenbestrijdingsplan LPG vervaardigd. Tevens is in de blusvoertuigen een aanvalsplan aanwezig voor de betreffende locaties. Bij regelmatig trainen van de hulpverleningsdiensten op de calamiteit LPG zijn de verschillende hulpdiensten goed voorbereid op de betreffende calamiteit.

Naast training en plannen van de verschillende hulpdiensten dient er ook aandacht te zijn voor training en een goed bedrijfsnoodplan voor de bedrijven welke zich in de nabijheid van de externenveiligheidsrisico's gaan vestigen. Dit valt niet vast te leggen in dit bestemmingsplan.

Repressie
Repressie valt buiten het bereik van dit advies. Als een goed rampenbestrijdingsplan aanwezig is.

Zelfredzaamheid
Vestiging groepen minder zelfredzame personen binnen het invloedsgebied.
Minder zelfredzame personen zijn personen die zich moeilijk zonder hulp van anderen kunnen verplaatsen. Hieronder kunnen onder anderen worden verstaan:
-Minderjarige
-Gehandicapten
-Ouderen
-Gedetineerden

Dit zijn mensen die extra aandacht nodig hebben op het moment dat er zich een calamiteit voordoet. Verder is het belangrijk dat de afvoer van grote aantallen mensen mogelijk is bij en calamiteit.
Zo zijn er plannen voor vestiging van een voetbalclub in de eredivisie (op dit moment) op het bedrijventerrein. De aan en afvoercapaciteit van de wegen moet voldoende zijn om bij een calamiteit grote mensenmassa's af te kunnen voeren.

Andere maatregelen om de zelfredzaamheid te bevorderen zijn:
Ontsluiting bij de calamiteitlocatie vandaan
Ontsluiting van gebouwen aan veilige zijde bebouwing
Een goed risicocommunicatiebeleid
Goede rampencommunicatie

Vestiging van nieuwe inrichtingen
Van het Regionale bedrijventerrein is nog niet precies bekend welke bedrijven zich hier gaan vestigen. Dit maakt het moeilijk om een goede inschatting van de risico's te maken.
Voor nieuwe BEVI bedrijven, is het tevens mogelijk om zich op het bedrijventerrein te vestigen, nu dit niet in het bestemmingsplan is uitgesloten. Om te voorkomen dat er ruimtelijke knelpunten ontstaan binnen het projectplan dienen voorschriften te worden opgenomen. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden. Het kiezen voor het zich geclusterd laten vestigen van BEVI bedrijven. Om deze bedrijven kan dan een gezamenlijke 10-6 contour worden gelegd. Deze wettelijke mogelijkheid wordt geschetst in artikel 14 van het besluit externe veiligheid.

Een tweede mogelijkheid is om vast te leggen dat bevi-inrichtingen geen plaatsgebonden risicocontour (10-6 of groter) buiten de inrichtingsgrens mogen hebben. Met een van deze twee maatregelen worden ruimtelijke knelpunten zo veel mogelijk voorkomen.

Nader uitwerking van deze paragraaf dient in afstemming met de afdeling ruimtelijke ordening en de juristen nog plaats te vinden.

Conclusies

Binnen het invloedsgebied van de inrichting bevindt zich een LPG tankstation, twee hogedrukaardgasleidingen en een hoogspanningsleiding. Hierdoor dient een uitgebreide EV-motivering in het bestemmingsplan te worden opgenomen.

- De aanwezige hoogspanningsleidingen vormen geen belemmering voor het vakgebied externe veiligheid. Voor het risico op leukemie bij kinderen kan geen advies worden gegeven in dit rapport.
- Voor de hogedruk aardgasleidingen geldt dat rekening dient te worden gehouden met zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico.
- Voor het aanwezige LPG-tankstation binnen het plangebied geldt dat rekening dient te worden gehouden met een plaatsgebonden risicocontour van 110 meter rond het vulpunt. Voor het groepsrisico dient rekening te worden gehouden met een contour van 150 meter.

Binnen het inrichtingsgebied bestaat de mogelijkheid tot vesting van nieuwe inrichtingen met een EV-risico, nu deze in de plantekst niet zijn uitgesloten. Voor deze nieuw te vestigen bevi-inrichtingen dienen maatregelen te worden genomen in het bestemmingsplan.

Bijlagen

Begripsbepaling

BEGRIPPENLIJST

In dit besluit en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:

beperkt kwetsbaar object:

a. **1°.** verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare, en
2°. dienst- en bedrijfswoningen van derden;

b. kantoorgebouwen, voorzover zij niet onder onderdeel m, onder c, vallen;

c. hotels en restaurants, voorzover zij niet onder onderdeel m, onder c, vallen;

d. winkels, voorzover zij niet onder onderdeel m, onder c, vallen;

e. sporthallen, zwembaden en speeltuinen;

f. sport- en kampeerterreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voorzover zij niet onder onderdeel m, onder d, vallen;

g. bedrijfsgebouwen, voorzover zij niet onder onderdeel m, onder c, vallen;

h. objecten die met de onder a tot en met e en g genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voorzover die objecten geen kwetsbare objecten zijn, en

i. objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voorzover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval;

geprojecteerd beperkt kwetsbaar object:
nog niet aanwezig beperkt kwetsbaar object dat op grond van het voor het desbetreffende gebied geldende bestemmingsplan toelaatbaar is;

gevaarlijke stof:

a. stof die of preparaat dat bij of krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten is ingedeeld in een categorie als bedoeld in artikel 34, tweede lid, van de Wet milieugevaarlijke stoffen, of

b. gevaarlijke stof als bedoeld in artikel 1, onderdeel b, van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen;

grenswaarde:
grenswaarde als bedoeld in artikel 5.1, derde lid, van de wet ten aanzien van het niveau van het plaatsgebonden risico;

groepsrisico:
cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is;

invloedsgebied:
gebied waarin volgens bij regeling van Onze Minister gestelde regels personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico;

kwetsbaar object:

a. woningen, niet zijnde woningen als bedoeld in onderdeel a, onder a;

b. gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
1º. ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
2º. scholen, of
3º. gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;

c. gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:

1º. kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m2 per object, of
2º. complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m2 bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m2 per winkel, voorzover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd, en

d. kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;

plaatsgebonden risico:
risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is;

richtwaarde:
richtwaarde als bedoeld in artikel 5.1, derde lid, van de wet Milieubeheer ten aanzien van het niveau van het plaatsgebonden risico;

woning:
gebouw of gedeelte van een gebouw dat voor bewoning is bestemd.

Invloedsgebied :
Het gebied waarbinnen 1 % van de aanwezige personen zal overleiden ten gevolge van een calamiteit. In afwijking hierop geldt voor LPG tankstations een wettelijk vastgesteld invloedsgebied.