

13 OKT. 2011

BRANDWEER**TWENTE**

Postbus 1400, 7500 BK Enschede

College B&W gemeente Hengelo
Afdeling Beleid en Advies
De heer R.R. Greutink
Postbus 18
7550 AA HENGELO

Regiokantoor
Nijverheidstraat 30, Enschede
Postbus 1400
7500 BK Enschede
Telefoon 053 487 65 70
info@brandweertwente.nl
www.brandweertwente.nl

Uw kenmerk WVL/442324
Ons kenmerk VRT/BRW/MR/11007614
Onderwerp Advies Buitengebied Woolde Hengelo
Bijlage(n) -

Datum 11 oktober 2011
Behandeld door ir. M. Reefhuis
Telefoon 053 487 6524
Email m.reefhuis@brandweertwente.nl

VERZONDEN 13.10.11

Geacht college,

Op 7 september jl. hebben wij van u per brief een verzoek tot advies ontvangen voor het ontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Woolde' te Hengelo. De Veiligheidsregio Twente adviseert op het gebied van de verantwoording van het groepsrisico en de rampenbestrijding op basis van het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) en de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS). U heeft ons daarvoor de benodigde stukken aangeleverd. Op basis van deze gegevens hebben wij een advies opgesteld.

1. Uitgangssituatie

Voor het gebied tussen de A35, de spoorlijn Hengelo – Zutphen, de Deldenerstraat en Brugginksweg wordt een nieuw bestemmingsplan 'Buitengebied Woolde' opgesteld. Het bestemmingsplan is conserverend van aard en voorziet dus niet in nieuwe ontwikkelingen. In de huidige situatie ligt binnen het plangebied agrarisch grondgebied met verspreid liggende woningen. Aan de noordelijke zijde zitten een aannemersbedrijf en een wegbeheerdersbedrijf.

2. Risicobronnen

Voor de externe veiligheid zijn activiteiten met gevaarlijke stoffen van belang. Binnen het plangebied zelf bevinden zich geen risicobronnen. Wel bevinden zich meerdere risicobronnen in de nabijheid van het plangebied. Deze risicobronnen kunnen bij een calamiteit een effect hebben binnen het plangebied.

Het gaat om de volgende risicobronnen:

- Transport gevaarlijke stoffen via weg: de snelweg A35;
- Transport gevaarlijke stoffen via spoor: de spoorlijn Hengelo – Zutphen;
- Transport gevaarlijke stoffen via buisleiding: een 24 inch en een 18 inch hoge druk aardgastransportleiding.

Door het westelijke deel van het plangebied loopt daarnaast een hoogspanningslijn. Deze hoogspanningslijn loopt in het plangebied vrijwel parallel met de buisleidingen. Per risicobron wordt hierna een korte beschrijving gegeven.

Voor de snelweg A35 geeft u aan dat de plaatsgebonden 10^{-6} -risicocontour niet buiten de infrastructuur komt. Het groepsrisico blijft onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Gelet op het conserverende karakter van het plan en de hoogte van het groepsrisico komt u tot de conclusie dat een verdere verantwoording van het groepsrisico voor de risico's van de weg niet nodig is. Wij delen uw conclusie en zullen daarom in de rest van het advies verder niet ingaan op de risico's van de weg.

Voor de spoorlijn Hengelo – Zutphen verwijst u naar de kwantitatieve risicoanalyse die in het kader van het bestemmingsplan 'Gezondheidspark' is opgesteld. Deze analyse is echter gebaseerd op alleen lokaal vervoer van gevaarlijke stoffen vanaf het emplacement Hengelo naar Elementis Specialties B.V. te Delden. Deze situatie is echter gewijzigd. Onder leiding van het ministerie van Infrastructuur en Milieu is gewerkt aan een basisnet voor vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Het is de bedoeling het basisnet in de loop van 2012 in werking te laten treden. Binnen het basisnet wordt voor de lijn Hengelo – Zutphen een risicoplafond vastgesteld op basis van 1700 wagons met brandbare gassen. Het risicoplafond staat toe dat er doorgaand vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt op deze spoorlijn. In de kwantitatieve risicoanalyse voor het gezondheidspark is hiermee geen rekening gehouden. Aangezien het plangebied 'Buitengebied Woolde' conserverend van aard is en het gebied geen hoge bebouwingsdichtheid kent direct langs het spoor, is het voor het onderliggende bestemmingsplan niet relevant om een nieuwe berekening uit te voeren. Waarschijnlijk zal het groepsrisico onder de oriëntatie waarde van het groepsrisico blijven. Wel adviseren wij u om voor andere bestemmingsplannen langs deze spoorlijn met deze ontwikkeling rekening te houden en eventueel een nieuwe berekening uit te laten voeren.

De aardgasleidingen liggen van noord naar zuid langs het westelijke deel van het plangebied. U heeft een berekening uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma CAROLA. Voor beide buisleidingen geldt dat de plaatsgebonden 10^{-6} -risicocontour niet buiten de belemmeringsstrook uitkomt. Binnen deze strook zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig. Het groepsrisico blijft onder de oriëntatiewaarde.

3. Scenario's

Het advies van de regionale brandweer heeft betrekking op de voorbereiding op de rampenbestrijding, specifiek op de thema's bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid (art. 12 lid 2, Bevb). Daarom wordt het advies gebaseerd op de scenario's waarbij de effecten leidend zijn.

Op basis van het toekomstige risicoplafond voor vervoer van gevaarlijke stoffen, gaan wij voor de spoorlijn uit van de volgende scenario's:

- plasbrand als gevolg van transport van brandbare vloeistoffen (bv. benzine);
- koude/warme BLEVE¹ als gevolg van transport van brandbare gassen (bv. LPG);
- emissie van een toxische stof als gevolg van transport van toxische vloeistoffen en gassen (bv. ammoniak).

Wij hebben in het advies ten aanzien van het emplacement te Hengelo reeds de effecten van de bovenstaande scenario's omschreven². We verwijzen voor details over mogelijke effecten daarom naar deze uitwerking.

Het plangebied ligt direct aan de spoorlijn Hengelo – Zutphen. Omdat het voornamelijk om agrarisch gebied gaat ligt er alleen een tweetal boerderijen, waarvan één met manege, binnen een afstand van 150 meter van het spoor.

Voor aardgasleidingen gaan wij in de voorbereiding op calamiteiten uit van:

- fakkelbrand en vuurbal als gevolg van een uitstroming met directe ontsteking;
- gaswolkontbranding (en fakkelbrand) als gevolg van een uitstroming met vertraagde ontsteking.

De effecten van deze scenario's zijn warmtestraling en een mogelijke drukgolf. De effecten van de warmtestraling zijn voor ons leidend, omdat de warmtestraling tot op grote afstand voor doden, gewonden en secundaire branden kan zorgen.

Wij gaan uit van de volgende afstanden bij een leiding met een diameter van 18 resp. 24 inch³:

¹ Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

² Onze brief d.d. 14 juli 2011 met kenmerk VRT/BRW/MR/11005241

vervolgblad: 3

- 125 resp. 175 meter voor de afstand waarbinnen secundaire branden kunnen ontstaan (10 kW/m²);
- 250 resp. 380 meter voor de minimale afstand voor volledig beschermde brandweermensen met ademlucht (3 kW/m²);
- 440 resp. 650 meter voor de minimale afstand voor onbeschermde hulpverleners en omstanders (1 kW/m²).

In 'Buitengebied Woolde' liggen enkele objecten binnen de afstand waarbinnen secundaire branden kunnen ontstaan. Het betreft echter enkele boerderijen en een klein deel van het wegbeheerdersbedrijf. Het gehele plangebied kan effecten ondervinden van een incident, vooral in de vorm van warmtestraling.

4. Beheersmaatregelen algemeen

Het bestemmingsplan is conserverend van aard. Daarmee verandert het karakter van de huidige situatie niet. Er is daarmee geen sprake van een toevoeging van personen binnen het invloedsgebied van een risicobron. Bovendien is er sprake van een dunbevolkt gebied met een beperkt aantal aanwezigen binnen de invloedsgebieden van de risicobronnen. Daarmee is er geen directe aanleiding om beheersmaatregelen te treffen.

Toch zijn er maatregelen denkbaar die het (toekomstige) veiligheidsniveau kunnen verbeteren. Maatregelen ter optimalisatie van de rampenbestrijding zijn er op gericht om door de inzet van de hulpverlenende diensten de effecten, in termen van slachtoffers en schade, te beperken. In de volgende paragrafen bekijken wij de beheersbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid van de situatie aan de hand van een aantal onderwerpen.

Buisleidingen

Directe bronbestrijding van het incident door de brandweer is niet mogelijk vanwege de aanhoudende toevoer van aardgas (of andere brandstof) uit het kapotte leidingdeel. De brandweer richt zich daarom primair op het redden van mens en dier, ontruimen van het gebied en het bestrijden van secundaire branden. De brandweer moet daarbij echter rekening houden met de warmtestraling en kan daardoor slechts op grote afstand van het incident opereren. De Gasunie zal zich richten op de bronbestrijding bij de gasleiding, maar een medewerker van de Gasunie zal niet direct na het incident beschikbaar zijn.

De effecten van een incident doen zich onmiddellijk voor of binnen zeer korte tijd, waardoor de brandweer per definitie niet op tijd aanwezig kan zijn om directe slachtoffers te voorkomen. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen heeft onzes inziens alleen nut voor het bestrijden van secundaire branden als gevolg van de fakkelbrand, maar niet voor het bestrijden van de fakkel zelf. Op basis van deze punten is reductie van de kans op een incident het meest voor de hand liggend.

Omdat de buisleidingen al zo zijn aangelegd dat de situatie voldoet aan de wet- en regelgeving zijn aanvullende maatregelen niet realistisch. Voor de aardgasleiding zijn door de Gasunie reeds voldoende bronmaatregelen getroffen om de risico's beperkt te houden.

Indien het scenario vertraagd optreedt en de aanwezigen nog tijd hebben om te vluchten, worden vluchtwegen van de bron af van belang. In het gebied is hier sprake van. Bovendien is het gebied vanaf twee zijden te benaderen door de hulpdiensten. Bluswater is beschikbaar in de vorm van enkele open waterbronnen.

Overigens merken wij wel op dat binnen het plangebied de hoogspanningslijn parallel loopt aan de buisleidingen. De masten zouden in het ergste geval zelfs kunnen leiden tot een buisleidingincident, indien onderdelen de buisleiding onder de grond raken. Wij gaan er echter vanuit dat dit een onwaarschijnlijk scenario is gelet op de diepe ligging van de buisleidingen.

³ Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. *Handreiking buisleidingincidenten*. Veiligheidskoepel i.o.v. Ministerie van BZK en i.s.m. NIFV, 3^e druk, december 2006.

vervolgblad: 4

Andersom kan een buisleidingincident leiden tot de uitval van de elektriciteitsvoorziening via deze hoogspanningslijn. Bovendien kan de hoogspanningslijn een ontstekingsbron zijn.

Spoorlijn

De mogelijkheden van het gemeentebestuur om bronmaatregelen te treffen bij het spoorvervoer zijn zeer beperkt. De kaders daarvoor worden op landelijk niveau door ministeries bepaald in de vorm van het basisnet voor vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Binnen het basisnet wordt een risicoplafond voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Hengelo – Zutphen voorzien, waarmee een toename van dit vervoer te verwachten is. Dit risicoplafond blijft wel binnen de wettelijke kader voor plaatsgebonden risico en groepsrisico.

De aanwezigen in het gebied zijn over het algemeen voldoende zelfredzaam. Dit houdt in dat zij in staat worden geacht zichzelf bij een eventueel incident in veiligheid te kunnen brengen. Het aantal wegen van de bron af is beperkt, maar het gebied is bovendien open water aanwezig. Dit kan eventueel worden ingezet als aanvullende bluswatervoorziening. De bereikbaarheid van een incident op de spoorlijn is beperkt, behalve bij de spoorwegovergang Brugginksweg.

Conclusie

Op basis van de analyse van de beheersmaatregelen voor de buisleidingen en de spoorlijn komen wij niet tot aanvullende maatregelen voor het plangebied. De bebouwingsdichtheid in het plangebied en de conserverende aard van het plan zijn de aanleiding om hier van af te zien.

5. Restriscio

Reeds in de huidige situatie is het mogelijk dat er zich een incident voordoet bij een risicobron. In een bebouwde omgeving leidt een incident met gevaarlijke stoffen al snel tot een groot aantal slachtoffers. De capaciteit van de hulpverleningsdiensten schiet in die gevallen tekort, omdat deze capaciteit grotendeels gebaseerd is op de dagdagelijkse basiszorg. Voor grote rampen moeten de hulpdiensten gebruik maken van bijstand uit andere regio's. Bijstand is echter pas na langere tijd beschikbaar.

In het plangebied is sprake van een lage bebouwingsdichtheid. Het aantal aanwezigen is beperkt, waardoor ook het aantal potentiële slachtoffers beperkt zal zijn.

De situatie bij de aardgastransportleiding voldoet aan de geldende grenswaarden van het plaatsgebonden risico en de richtwaarden voor het groepsrisico. Desondanks is het ook hier mogelijk dat er zich een incident met de buisleiding voordoet, ook al is de kans erg klein. Doordat het effect zich onmiddellijk of binnen korte tijd zal voordoen is het niet te voorkomen dat er dodelijke en gewonde slachtoffers vallen. De hulpdiensten zullen niet op tijd arriveren om dit te voorkomen en ook voor zelfredzaamheid, ofwel het vermogen voor mensen om zichzelf zelfstandig in veiligheid te kunnen brengen, is (te) weinig tijd beschikbaar. Bovendien kunnen de hulpdiensten enkel tot grote afstand van de incidentlocatie naderen, vanwege de sterke warmtestraling. In de objecten binnen de effectgebieden kunnen daardoor slachtoffers vallen.

6. Conclusie


Het conserverende bestemmingsplan voorziet niet in een toename van aanwezigen binnen het invloedsgebied van risicobronnen. Bovendien is er in het gehele plangebied sprake van een lage bebouwingsdichtheid. Op basis hiervan concluderen wij dat aanvullende maatregelen niet realistisch zijn. Wij zien daarom af van een advies voor aanvullende maatregelen voor het plangebied.

vervolgblad: 5

Wel adviseren wij u om voor woon- en verblijfsgebieden langs de lijn Hengelo – Zutphen rekening te houden met het risicoplafond, welke het ministerie van Infrastructuur en Milieu voornemens is om aan deze spoorlijn te verbinden. Binnen dat risicoplafond is namelijk een aanzienlijke stroom van doorgaand vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk. Voor het plangebied 'Buitengebied Woolde' heeft dit verder geen consequenties, maar wel voor dichter bebouwde gebieden en gebieden met verminderd zelfredzame personen zoals het Gezondheidspark.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en wachten uw uiteindelijke besluit af.

Hoogachtend,
namens het bestuur van de Veiligheidsregio Twente

b/ly 
ing. S.J.M. Wevers MCDm
commandant brandweer

Een afschrift van deze brief wordt verzonden naar uw clustercommandant brandweer

