



| | | |
|------------------------|-------|-----|
| Gemeente Enschede | Ø | A/B |
| Reg.nr. 1700108234 | | |
| Ingekomen 23 OKT. 2017 | | |
| Afdeling DF | ORIBV | |
| Behandeltermijn | | |
| Attentie | | |

Postbus 1400, 7500 BK Enschede

adres
Lansinkesweg 59 Hengelo
postadres
Postbus 1400
7500 BK Enschede
telefoon
088 256 7000
Website
brandweertwente.nl

Gemeente Enschede
College van Burgemeester & Wethouders
t.a.v. dhr. R. Kuipers
Hengelosestraat 51
7541 AD Enschede

Uw kenmerk NL.IMRO.0153.BP00103-0002
Ons kenmerk 17003444
Bijlage(n) 0
Onderwerp Advies externe veiligheid Hornbach

Datum 17 oktober 2017
Behandeld door L.C. Fischer
Telefoon 088-2568195
E-mail l.fischer@brandweertwente.nl

VERZONDEN 19 OKT. 2017

Geacht college,

Wij ontvingen van u op 28 september jl. het verzoek om het wettelijke advies uit te brengen op het ontwerp bestemmingsplan 'Hornbach bouw- en tuinmarkt' te Enschede. Veiligheidsregio Twente adviseert op het gebied van de verantwoording van het groepsrisico en de rampenbestrijding op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Bij de beoordeling zijn wij uitgegaan van de toelichting, verbeelding en regels die op 4 oktober jl. op de website 'www.ruimtelijkeplannen.nl' zijn aangeboden met als kenmerk 'NL.IMRO.0153.BP00103-0002'. Daarnaast hebben wij per e-mail op 27 en 28 september 2018 de bijbehorende kwantitatieve risicoanalyses ontvangen:

- Externe veiligheid LPG-tankstation Kuipersdijk 420 te Enschede - Hornbach in Enschede, AVIV, d.d. 27 september 2017.
- Externe veiligheid A35/N35 - Hornbach in Enschede, AVIV, d.d. 27 september 2017.
- Externe veiligheid hoge druk aardgasleiding - Hornbach in Enschede, AVIV, d.d. 27 september 2017.

Uit de aanvullende e-mail van 5 oktober jl. blijkt dat de rapportage 'Externe veiligheid Hornbach in Enschede' van 28 september 2017 is gewijzigd. Bij het opstellen van het advies zijn wij uitgegaan van onderstaande rapportage:

- Externe veiligheid Hornbach in Enschede, AVIV, d.d. 5 oktober 2017.

De aangepaste conceptparagraaf 'externe veiligheid' die wij op 9 oktober jl. per mail hebben ontvangen is niet bij de beoordeling meegenomen.

In deze brief treft u ons advies aan.

1. Uitgangssituatie

Het bestemmingsplan "Hornbach bouw- en tuinmarkt" heeft als doel de vestiging van een Hornbach bouwmarkt en tuincentrum in de gemeente Enschede mogelijk te maken. Dit filiaal van Hornbach bestaat uit een bouwmarkt met tuincentrum met toebehoren (totaal 19.800 m² bruto vloer oppervlak). De te ontwikkelen locatie voor Hornbach ligt tussen drie belangrijke hoofdwegen en is circa 5 hectare groot. Aan



de zuidzijde ligt de autoweg A35 / N35. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door de Kuipersdijk en aan de westzijde ligt de Zuiderval. Zowel de Kuipersdijk als de Zuiderval zijn directe routes van en naar het centrum van Enschede, waarbij de Zuiderval ook de hoofdentree van Enschede vormt vanaf de A35.

Het gebied van het bestemmingsplan "Hornbach" valt binnen de grenzen van het bestemmingsplan "Hogeland Zuid, Varvik, Diekman". Dit bestemmingsplan is op 24 juni 2013 vastgesteld door de gemeenteraad van Enschede. De betreffende gronden zijn in dit bestemmingsplan bestemd voor "Bedrijf" en "Groen" en de dubbelbestemmingen "Leiding - Gas" en "Leiding - Hoogspanningsverbinding". De gemeenteraad heeft besloten om voor de ontwikkeling de zogenaamde "coördinatieregeling" toe te passen. Via de "coördinatieregeling" lopen de procedure voor het bestemmingsplan en de voorbereiding van een omgevingsvergunning samen op.

2. Risicobronnen

Voor de externe veiligheid van het plangebied zijn activiteiten met gevaarlijke stoffen van belang. Binnen en nabij het plangebied zijn meerdere risicobronnen met een mogelijk effectgebied over het plangebied:

- Inrichting: LPG-tankstation: Kuipersdijk 420 te Enschede.
- Transport van gevaarlijke stoffen over de weg: de N35.
- Transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding: het gaat om de volgende aardgas buisleidingen:
 - A-670 met een diameter van 36 inch;
 - A-646 met een diameter van 24 inch;
 - K-583 met een diameter van 24 inch (twee leidingen);
 - N528 – 50 met een diameter van 12 inch;
 - N528 – 57 met een diameter van 8 inch.
 - M&R Enschede – Duitse grens met een diameter van 24 inch.

Uitgezonderd de transportleiding A-670 komen alle leidingen uit bij het gasreducerstation ter hoogte van de Utrechtlaan dat op circa 200 meter van het plangebied is gelegen. In ons advies zijn wij uitsluitend ingegaan op de externe veiligheidsrisico's van de transportleidingen, aangezien deze zich op kortere afstand van het plangebied bevinden en daarmee leidend zijn.

Op basis van de ontvangen risicoberekeningen blijkt dat geen van de aardgastransportleidingen nabij het plangebied een plaatsgebonden 10^{-6} risicocontour heeft. Voor de N35 is deze contour volgens de Regeling basisnet en de ontvangen rapportage 0 meter. Hieruit blijkt tevens dat er geen sprake is van een plasbrandaandachtsgebied. De plaatsgebonden 10^{-6} risicocontour bij het LPG-tankstation is maximaal 35 meter vanaf het vulpunt. Deze contour reikt niet tot aan het bouwvlak in het plangebied.

Uit de ontvangen externe veiligheidsrapportages blijkt:

- Het invloedsgebied van het LPG-tankstation reikt tot in het plangebied en het groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde.
- Het groepsrisico van de aardgastransportleidingen niet toeneemt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling en de hoogte blijft onder de oriëntatiewaarde.
- De hoogte van het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie niet toe ten opzichte van de huidige situatie en is lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

Kijkend naar de ontvangen rapportages concluderen wij dat de kwantitatieve risicoberekeningen van de transportleidingen en de N35 verschillen ten opzichte van de berekening die is gemaakt voor het LPG-tankstation. Uit de berekening van de transportleiding en de N35 blijkt dat het aantal personen met de voorgenomen ontwikkeling toeneemt met 343 personen. Bij de berekening voor het LPG-tankstation gaat het om een toename van 726 personen. Dit wordt vermoedelijk veroorzaakt doordat er met verschillende kengetallen wordt gerekend, namelijk 1 persoon per $200m^2$ of 1 persoon per $30m^2$. Wij adviseren dit met elkaar in overeenstemming te brengen.

At

Uit de conclusies van de rapportages blijkt dat de hoogte van het groepsrisico bij de N35 en de aardgastransportleidingen niet toeneemt. De hoogte van het groepsrisico bij deze risicobronnen wordt per kilometer berekend. Hierbij zijn wij er vanuit gegaan dat de locatie met het hoogste groepsrisico zich niet ter hoogte van het plangebied bevindt.

In ons advies zijn wij er vanuit gegaan dat door het voornemen het aantal mensen in het plangebied zal toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

Binnen het plangebied bevindt zich tevens een hoogspanningskabel. Of en in hoeverre de hoogspanningskabel invloed heeft op het repressieve optreden van de brandweer is reeds bij de beoordeling van de omgevingsvergunning meegenomen.

3. Scenario's

Het advies van de Veiligheidsregio heeft betrekking op de voorbereiding op de rampenbestrijding, specifiek op de thema's bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid volgens het Bevi, Bevb en het Bevt. Daarom wordt het advies gebaseerd op de scenario's waarbij de effecten leidend zijn.

In of nabij het plangebied bevinden zich risicobronnen. De volgende scenario's kunnen zich hier voordoen.

* Fakkelfbrand

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

- fakkelfbrand en vuurbal als gevolg van een uitstroming met directe ontsteking;
- gaswolkontbranding (en fakkelfbrand) 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. De afstanden, die worden gehanteerd voor de in de nabijheid van dit plangebied aanwezige buisleidingen, bedragen:

| Zone | 8 inch leiding | 12 inch leiding | 24 inch leiding | 36 inch leiding |
|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 10 kW/m ² | 55 meter | 80 meter | 175 meter | 240 meter |
| 3 kW/m ² | 100 meter | 150 meter | 380 meter | 550 meter |
| 1 kW/m ² | 170 meter | 260 meter | 650 meter | 965 meter |

De brandweer gaat, voor haar voorbereiding op daadwerkelijke inzet bij een beschreven incidentscenario (hogedruk aardgasleiding met een diameter van 8 inch, 12 inch, 24 inch en 36 inch) uit van afstanden voor de volgende zones:

- de afstand waarbinnen secundaire branden kunnen ontstaan (10 kW/m²);
- de minimale afstand voor volledig beschermde brandweermensen met ademlucht (3 kW/m²);
- de minimale afstand voor onbeschermde hulpverleners en omstanders (1 kW/m²).

De afstanden variëren afhankelijk van de diameter van de buisleidingen.

Op basis van deze tabel concluderen wij dat het de bouwmarkt binnen het effectgebied, waaronder de 10 kW/m²-zone, van de hierboven beschreven buisleidingen is gelegen. Afhankelijk van waar het incident plaatsvindt zal het object zeer waarschijnlijk zonder extra maatregelen mee gaan branden. De aanwezigen zijn binnen in de bouwmarkt dan niet veilig en dienen daar waar mogelijk het object te verlaten. Aangezien het incident zich waarschijnlijk in zeer korte tijd zal voordoen, zijn de mogelijkheden om te vluchten beperkt en dient rekening te worden gehouden met (dodelijke) slachtoffers.

* BLEVE

Het scenario waar wij bij zowel het LPG-tankstation als de N35 vanuit gaan is een BLEVE. Bij een BLEVE explodeert een vloeibaar gemaakt gas met als gevolg een vuurbal met een straal van 80 meter. De vuurbal zorgt voor een hittebelasting en een drukgolf in de omgeving. Tot 150 meter van de tankwagen zullen de aanwezigen een grotere kans hebben om te komen te overlijden. Tot op 300 meter van het incident is het eveneens mogelijk dat aanwezigen dodelijk worden getroffen. Materiële schade is op grotere afstand te verwachten.

¹ 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.

Het bouwvlak van de bouwmarkt bevindt zich op circa op 160 meter van de N35. De parkeerplaatsen en het onoverdekte afhaalcentrum bevinden zich hierbinnen. Het LPG-tankstation ligt op circa 140 meter van het gedeelte waar de tuinmarkt komt. Voor zowel het scenario op de N35 als bij het LPG-tankstation dient er rekening te worden gehouden dat de aanwezigen dodelijk worden getroffen.

4. Beheersmaatregelen

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.

Bronmaatregelen

De beheersmaatregelen voor de aardgastransportleidingen dienen zich voornamelijk te richten op het voorkomen van incidenten met buisleidingen. Deze zijn en dienen getroffen te worden door de beheerder van de buisleidingen. Daarnaast zijn er van buiten komende oorzaken die kunnen leiden tot een incident. Enkele aardgastransportleidingen bevinden zich binnen het plangebied en deze liggen op basis van de provinciale risicokaart Overijssel op een diepte van circa 1 meter. Wanneer het plan wordt uitgevoerd adviseren wij om de werkzaamheden (zowel sloop als realisatie) op en nabij het plangebied in zeer nauwe samenwerking en onder toezicht van de leidingbeheerders uit te voeren om zodoende de kans op een incident bij de gasleiding te verkleinen. Tevens adviseren wij de uitvoerders van de werkzaamheden nadrukkelijk en regelmatig te wijzen op de transportleidingen. Ook in de gebruiksfase blijft de aanwezigheid van de transportleidingen op beperkte diepte een aandachtspunt bij eventuele (grond)werkzaamheden. De eigenaar dient zich hier bewust van te zijn. Er dient echter ook rekening mee te worden gehouden dat een incident niet uitgesloten kan worden.

Vanuit Basisnet zijn reeds bronmaatregelen getroffen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Bij het LPG-tankstation zijn in de afgegeven vergunning reeds maatregelen getroffen. Uit de ontvangen risicoanalyse blijkt dat het lossen van LPG buiten de openingstijden van de naastgelegen detailhandel is geborgd. Wij adviseren om dit aan te laten sluiten en daar waar nodig aan te passen aan de openingstijden van de Hornbach.

Zelfredzaamheid

Voldoende mogelijkheden voor zelfredzaamheid, ofwel het vermogen voor mensen om zich zelfstandig in veiligheid te kunnen brengen, is een belangrijke voorwaarde voor de beperking van slachtoffers. Over het algemeen zullen de aanwezigen in het plangebied zelfredzaam zijn of, indien nog mogelijk, in staat zijn elkaar in veiligheid te brengen. Er is dan ook geen sprake van een zeer kwetsbaar object.

Omdat het object ook mee kan gaan branden in geval van een incident bij de aardgastransportleiding is het van belang dat de aanwezigen ook van de risicobron af kunnen vluchten. De inrit voor het vrachtverkeer en de hoofdingang richting de Zuiderval bieden deze mogelijkheden. Hierbij adviseren wij te borgen dat de nooduitgangen van het object ook aan de 'achterzijde' van het objecten uitkomen en de aanwezigen niet eerst richting de risicobron moeten vluchten. Indien deze inrit wordt afgesloten is het van belang dat deze ook van binnenuit geopend kan worden, zodat de aanwezigen (indien hier nog mogelijkheden voor zijn) het bedreigde gebied kunnen verlaten.

De hoofdingang die aan de Zuiderval is gelegen kan als vluchtroute dienen voor een mogelijk incident bij het LPG-tankstation. Gezien de afstand van het object tot de N35 (meer dan 150 meter) kan het object bij een BLEVE ook enige bescherming bieden. Daarnaast biedt de vluchtroute via het 'inrit vrachtverkeer' mogelijkheden om van de risicobron af te vluchten bij een incident op de N35.

Wij adviseren daarnaast om de toekomstige gebruikers op de hoogte te stellen van de aanwezige risicobronnen en tevens te wijzen op het handelingsperspectief dat ze hebben in geval van een incident bij een van de risicobronnen. Tevens adviseren wij om dit in het ontruimingsplan van de Hornbach op te nemen, zodat de BHV-organisatie hiermee bekend is.

Bestrijdbaarheid

Een snelle opkomsttijd van de brandweer en een snelle ontsluiting van voldoende bluswater zijn bepalend voor een effectieve bestrijdingspoging en het beperken van de gevolgen voor de omgeving.

Incident aardgastransportleiding

Directe bronbestrijding van een incident bij de buisleiding 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 beheerder van de gasleiding zal zich richten op de bronbestrijding bij de gasleiding, maar deze medewerker 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 objecten in het plangebied kunnen mee gaan branden bij een incident met een aardgastransportleiding, aangezien deze zich binnen de $10\text{kW}/\text{m}^2$ zone bevinden. Het plangebied biedt onvoldoende mogelijkheden om het bouwvlak buiten deze zones te vestigen, waarbij wij constateren dat het object ten opzichte van de risicobronnen op zich wel het meest gunstig binnen het plangebied is gepositioneerd. Een en ander hangt tevens samen met het voornemen om de Hornbach zich op deze locatie te vestigen en niet op een andere locatie binnen de gemeente.

Wij adviseren u om in zijn algemeenheid een visie te ontwikkelen hoe om te gaan met ruimtelijke ontwikkelingen nabij aardgastransportleidingen, zodat bij toekomstige ontwikkelingen deze afweging in een vroegtijdig stadium kan plaatsvinden.

Door het realiseren van brandwerende gevels aan het object wordt de kans op brandoverslag ook verkleind. Gezien de ligging van de leidingen ten opzichte van het object geldt dit voor de gevel aan de voorzijde en beide zijgevels. De vraag is of deze maatregel proportioneel is ten opzichte van de kleine kans op incidenten en omdat vooraf de exacte locatie van het incident bij transportleiding niet vastgesteld kan worden. Desondanks adviseren u deze maatregel voor een of meerdere gevels te overwegen.

De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen heeft ons inziens alleen nut voor het bestrijden van secundaire branden als gevolg van de fakkelbrand, maar niet voor het bestrijden van de fakkel zelf. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de brandkranen in het drinkwaterleidingnet. Aan de zuidzijde van de N35 bevinden zich enkele vijver die als bluswatervoorziening gebruikt kunnen worden. Het opbouwen van grootwatertransport vraagt echter extra tijd en is daardoor niet direct voorhanden.

Incident tankwagen

Voor de bestrijding van een dreigende BLEVE, dat als mogelijk scenario geldt voor het LPG-tankstation en de N35, is minimaal 120 m^3 /per uur bluswater noodzakelijk. Nabij het tankstation liggen enkele brandkranen die in theorie circa 60 m^3 per uur leveren. Capaciteitsmetingen van de drinkwatermaatschappij kunnen hier uitsluitsel over geven of de capaciteit ook wordt gehaald bij het gelijktijdig gebruik van beide brandkranen. Op of nabij de N35 bevinden zich geen brandkranen in het drinkwaterleidingnet. Bij een (dreigende) BLEVE op de N35 wordt er met meerdere brandweervoertuigen uitgerukt om zodoende eerder de beschikking over bluswater te krijgen.

Conclusie en advies

De gemeente is voornemens om medewerking te verlenen aan de vestiging van de Hornbach op de locatie waar zich momenteel de DCW bevindt. Binnen en nabij het plangebied bevinden zich enkele risicobronnen te weten de N35, hogedruk aardgastransportleidingen en een LPG-tankstation. Door de voorgenomen ontwikkeling zal het aantal personen in het plangebied ten opzichte van de huidige situatie toenemen en moet rekening worden gehouden op een verhoogd aantal (dodelijke) slachtoffers ten opzichte van de huidige situatie in het geval van een incident bij één van de risicobronnen. De oriëntatie waarde van het groepsrisico wordt daarentegen niet overschreden.

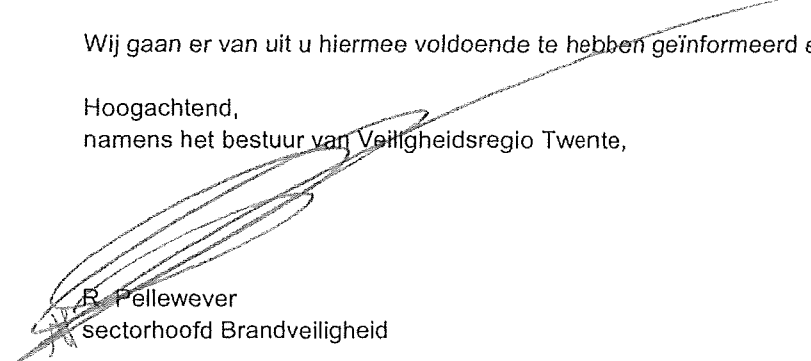
In ons advies staan maatregelen beschreven die de kans op incidenten kunnen verkleinen en de effecten beperken. Wij adviseren om voornamelijk in te zetten op het voorkomen van incidenten, waarbij wij specifieke aandacht vragen voor de (grond)werkzaamheden doordat de aardgastransportleidingen zich binnen het plangebied bevinden. Ondanks deze maatregelen blijft het mogelijk dat er zich een incident bij één van de aanwezige risicobronnen voordoet met slachtoffers tot gevolg. De realisatie van voldoende vluchtwegen van de risicobron af verkleint de kans op slachtoffers.

De capaciteit van de hulpdiensten is grotendeels gebaseerd op de dagelijkse basiszorg en zal bij een incident met gevaarlijke stoffen niet direct toereikend zijn, terwijl incidenten zich snel kunnen ontwikkelen. Daarbij wordt opgemerkt dat vooral op het gebied van geneeskundige hulpverlening nog tekorten in de benodigde capaciteit voor dit scenario worden geconstateerd. Voor grote rampen moeten de hulpdiensten gebruik maken van bijstand uit andere regio's. Bijstand is echter pas na langere tijd beschikbaar.

Wij adviseren u bij de overweging in het kader van de goede ruimtelijke ordening de verantwoording van het groepsrisico en ons advies mee te wegen bij de besluitvorming.

Wij gaan er van uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en wachten uw uiteindelijke besluit af.

Hoogachtend,
namens het bestuur van Veiligheidsregio Twente,


R. Pellewever
sectorhoofd Brandveiligheid