

Postadres
Postbus 9152
3007 AD Rotterdam

Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Stafdirectie Risico- en Crisisbeheersing

Bezoekadres Wilhelminakade 947
Rotterdam

Telefoon 010-4468 900
Telefax 010-4468 699
E-Mail Peter.van.veen@veiligheidsregio-rr.nl
Ons kenmerk 11UIT00054/R&C/JT/PV/ML
Betreft Voorontwerp bestemmingsplan Lagewei-
Vrouwenpolder Barendrecht veiligheidsadvies:
3809/019B

Datum 17 januari 2011
Behandeld door P. van Veen

GEMEENTE BARENDRECHT
INGEKOMEN

reg.nr.

18 JAN. 2011

afdoen *Beleid*
ovb JA/NEE
kopie

B

Gemeente Barendrecht
College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 501
2990 EA BARENDRECHT

Geacht College,

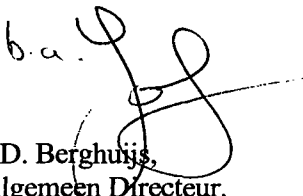
Op 4 november 2010 heeft de heer A. Raaijmakers, afdeling Beleid van de gemeente Barendrecht, namens uw gemeente advies gevraagd aan de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) over de verantwoording van het groepsrisico en de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid met betrekking tot het voorontwerp bestemmingsplan Lagewei-Vrouwenpolder in Barendrecht.

In voorbereiding op het VRR advies heeft er op 28 december 2010 een aanvullend overleg met de heer A. Raaijmakers plaatsgevonden.

Hierbij bied ik u ons advies aan. Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met de heer P. van Veen, beleidsmedewerker van de afdeling Risico- en Crisisbeheersing van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond. Zijn telefoonnummer is (010) 4468 948, e-mail: peter.van.veen@veiligheidsregio-rr.nl.

Hoogachtend,

het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,
namens deze

b.a.

J.D. Berghuijs,
Algemeen Directeur.



Bijlagen: veiligheidsadvies 3809/019B

Kopie:

- Dhr. A. Raaijmakers, afdeling Beleid, gemeente Barendrecht.
- Dhr. J. Keemink, Ambtenaar Rampenbestrijding Gemeente Barendrecht.
- Dhr. A.P. Groeneweg, Bureauhoofd Ruimtelijke Ontwikkeling, DCMR
- Dhr. W. Kooijman, Bureauhoofd Bureau Veiligheid, DCMR
- Dhr. V. Arends, Waarnemend Hoofd Brandweer Rotterdam-Rijnmond District Zuid.



Veiligheidsadvies Voorontwerp bestemmingsplan Lagewei-Vrouwenpolder Barendrecht
Nummer: 3809/019B

17 januari 2011

De bewustwording met betrekking tot externe veiligheidsaspecten is versterkt door rampen en ongevallen die ons land en onze buurlanden hebben getroffen. De wetgeving hierover heeft zich in een snel tempo ontwikkeld en is nog steeds sterk in ontwikkeling. Zo bepaalt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) dat bij veranderingen in de ruimtelijke ordening onder andere het groepsrisico verantwoord dient te worden. De Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS) bepaalt hetzelfde met betrekking tot vervoersbesluiten dan wel omgevingsbesluiten waarbij het vervoer van gevaarlijke stoffen een risico kan vormen. Naast de wet- en regelgeving inzake externe veiligheid is er ook de Wet veiligheidsregio's. Hierin wordt onder andere het college van burgemeester en wethouders belast met de organisatie van de brandweezorg en rampenbestrijding en crisisbeheersing. De Wet veiligheidsregio's bepaalt dat het college hierover door de Veiligheidsregio wordt geadviseerd. Zo beschikt het gemeentebestuur bij de voorbereiding van een besluit over de noodzakelijke kennis en relevante feiten met betrekking tot de risico's en de benodigde hulpverleningsbehoefte in het geval van calamiteiten, waarmee zij een zorgvuldige belangenafweging kan maken als bedoeld in afdeling 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht.

Voor u ligt het advies met betrekking tot het voorontwerp bestemmingsplan Lagewei-Vrouwenpolder in de gemeente Barendrecht. De analyse heeft geleid tot de volgende constatering:

Risicobronnen

In en rond het plangebied zijn twee relevante risicobronnen aanwezig:

- I. Hogedruk natgastransportleiding (12 inch, 110 bar) leidingbeheerder N.A.M.
- II. LPG Tankstation 'Ziedemij Tanken en Wassen' aan de Middelweg.

Plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR)

Hogedruk Natgastransportleiding

Voor de bepaling van het PR en GR is door KEMA een memorandum¹ opgesteld met betrekking tot een uitgevoerde QRA berekening. In de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij het handhaven van de druk van 110 bar op de 12" hogedruk natgastransportleiding het PR lokaal groter is dan 10^{-6} per jaar en de oriënterende waarde in het worst-casesegment met factor 3.36 wordt overschreden.

Wanneer de werkdruk wordt gereduceerd tot 84,5 Bar zal er geen PR 10^{-6} contour aanwezig zijn. De maximale overschrijdingsfactor van het GR zal een factor 0,99 bedragen.

Wanneer er een extra gronddekking bovenop de leiding wordt aangebracht, bij het handhaven van een werkdruk van 110 Bar, zal er geen PR 10^{-6} contour aanwezig zijn. De maximale overschrijdingsfactor van het GR zal een factor 0,80 bedragen.

¹ KEMA, Risicoberekening gastransportleiding 415100, documentnummer 66900155-GCS 10-51227, 17 augustus 2010.



Aangraafbeveiliging

Vanwege het feit dat het aanbrengen van extra gronddekking door de gemeente Barendrecht praktisch niet inpasbaar is en dat verlaging van de werkdruk geen optie zal zijn, wordt door de gemeente Barendrecht gedacht aan het aanbrengen van aangraafbeveiliging in de vorm van betonnen platen met eventueel waarschuwinglint als reële oplossing. Deze maatregelen staan opgenomen in de RIVM rapporten². Maatregelen zoals betonnen platen met waarschuwinglint zorgen voor een reductie van de faalkans met een factor van minimaal 30.

LPG-tankstation ‘Ziedemij Tanken en Wassen’

Het plaatsgebonden risico en de omvang van het groepsrisico van het LPG-tankstation leveren geen knelpunten op voor de vaststelling van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen.³

Selectie incidentscenario's

De VRR houdt voor de bepaling van de incidentscenario's rekening met het type object en de aanwezige personen. Objecten met verminderde zelfredzame personen worden door de VRR beschouwd als 'zeer' kwetsbare bestemmingen. Uit de beschrijving in het bestemmingsplan blijkt dat ondermeer wordt voorzien in een aantal scholen (basis- en voortgezet onderwijs) een jongerenvoorziening en een kinderdagverblijf. Deze functies kunnen worden gerealiseerd binnen de als 'M' aangeduide bestemmingsvlakken. Omdat het voorontwerp bestemmingsplan het formeel mogelijk maakt om kwetsbare voorzieningen aan de zijde van de risicobron te situeren, wordt door de VRR het worstcase scenario (WCS) gehanteerd.

De VRR beschouwt kinderen in een kinderdagverblijf en een basisschool (tot een leeftijd van 6 jaar) als verminderd zelfredzaam. Vanwege de typering 'zeer' kwetsbaar worden dan voor het nemen van maatregelen voor de maatschappelijke voorziening, namelijk een kinderdagverblijf, de volgende worstcase scenario's beschouwd:

1. Fakkelfbrandscenario (guillotinebreuk) hogedruk natgastransportleiding.

Voor de bepaling van het resteffect zal naast het fakkelfbrandscenario met de hogedruk natgastransportleiding ook worden uitgegaan van:

2. BLEVE⁴ scenario LPG tankwagen bij tankstation "Ziedemij Tanken en Wassen".

Daarnaast is voor de overige objecten gekeken naar de meest geloofwaardige scenario's (MGS). Indien er binnen de 1% letaliteitscontour kwetsbare objecten aanwezig zijn, zullen hiervoor aanvullende maatregelen geadviseerd worden. De voorziene basisschool en het kinderdagverblijf bevinden zich buiten de 1% letaliteitcontour van de meest geloofwaardige scenario's maar echter wel binnen de 1% letaliteitcontour van de worstcase scenario's.

² 620121001 Achtergronden bij vervanging van de zoneringafstanden hoge druk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie - Laheij GMH ; Vliet AAC van ; Kooi ES (2008) en 620120001 Risicoanalyse voor buisleidingen met brandbare vloeistoffen - Vliet AAC van ; Laheij GMH ; Wolting AG (2006)

³ Advies Externe Veiligheid bestemmingsplan Lagewei Vrouwenpolder DCMR 26 oktober 2010

⁴ Een explosiescenario doordat de druk in een opslagtank (LPG-tankwagen) zo toeneemt dat de tank openbarst en de vloeistof er als een brandende wolk uitkomt. BLEVE: boiling liquid expanding vapour explosion



Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om op eigen kracht zich in veiligheid te brengen.

Voor elk incidentscenario is de mogelijkheid van zelfredding verschillend. Zelfredding kan een zeer belangrijke bijdrage leveren aan het reduceren van het aantal slachtoffers, omdat de meeste slachtoffers vooral in de eerste minuten tot half uur van het ongeval vallen. Naast verschillen per scenario zijn er andere factoren die de mate van zelfredding beïnvloeden. Aanwezigheid van bijvoorbeeld vluchtwegen, mate van voorbereid zijn, het aantal mensen en hun fysieke condities en het al dan niet tijdig geven van duidelijke instructies, zijn belangrijke factoren.

Ad 1: Voor het beschouwde scenario als gevolg van een fakkelbrandincident met een hogedruk natgastransportleiding geldt dat het uitstromende gas direct ontsteekt. Dit effect is zichtbaar voor de aanwezigen in het plangebied. Indien de toevoer van de transportleiding niet tijdig gestopt kan worden treedt er brandoverslag op naar aanwezige kwetsbare objecten wat er toe zal leiden dat aanwezige personen kunnen komen te overlijden.

Ad 2: Voor het beschouwde incidentscenario als gevolg van een incident met een LPG-tankwagen geldt dat een BLEVE zich snel kan ontwikkelen en zich voor ongewaarschuwde aanwezigen binnen 20 à 30 minuten onverwacht kan voltrekken. Ontvluchting is mogelijk, mits er geen bijzondere beperkingen zijn ten aanzien van de zelfredzaamheid van aanwezigen en de infrastructuur in de omgeving op een juiste manier is ingericht.

Hulpverlening

Het criterium beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van de hulpverleningsdiensten en in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te voeren en daarmee verder escalatie van het incident kunnen voorkomen. Voor een adequate inzet van de hulpverleningsdiensten zijn de volgende punten van belang:

- Bereikbaarheid.
- Opstel mogelijkheden.
- Inzetbaarheid van middelen (o.a. bluswatervoorziening).

In overleg met de afdeling Brandveiligheid van de Regionale Brandweer Rotterdam-Rijnmond District Zuid en de afdeling Preparatie (Post Barendrecht) zijn de mogelijkheden tot optreden van de hulpverleningsdiensten bepaald.

Bereikbaarheid en opstelplaatsen:

Het plangebied is in de huidige situatie voldoende bereikbaar voor de hulpdiensten. Bij de verdere inrichting van het plangebied zal echter rekening moeten worden gehouden met voldoende opstel mogelijkheden en bereikbaarheid ten bate van voertuigen van de hulpverleningsdiensten (brandweer en ambulancedienst).

Bluswatervoorziening:

De bluswatervoorziening in het plangebied is voldoende met betrekking tot de voorziene ontwikkelingen in het plangebied.



Advies

Op basis van de huidige verkregen informatie ten aanzien van het voorontwerp bestemmingsplan kan er door de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond nog geen volledig advies worden afgegeven. Dit doordat de exacte locatie van de maatschappelijke functies, binnen de bestemming M en W-U-3, momenteel niet bekend zijn. Dit is voor de VRR bepalend of aanvullende maatregelen noodzakelijke worden geacht. Wanneer de exacte locatie van de maatschappelijke functies bekend zijn en zodanig opgenomen zijn in de planregels wordt u verzocht opnieuw advies aan de VRR te vragen.

Ondanks het ontbreken van de exacte locatie van de maatschappelijke functie(s) adviseert de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond uw College om de volgende voorzieningen te realiseren, teneinde de zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de hulpverlening te vergroten.

1. Binnen een afstand van 30 meter (100% letaliteitscontour WCS) vanuit de hogedruk natgastransportleiding geen zeer kwetsbare functies toe te staan waar verminderd zelfredzame personen kunnen verblijven.
2. De voorziene objecten binnen de 1% letaliteitscontour (150 meter vanuit de hogedruk natgastransportleiding) zodanig uit te voeren dat aanwezigen bij een dreigende fakkelbrand meer tijd en gelegenheid hebben om te vluchten. Hierbij kan gedacht worden aan het realiseren van minimaal één (nood)uitgang die van de hogedruk natgastransportleiding af is gericht. Alle (nood-) uitgangen dienen in voldoende mate aan te sluiten op de bestaande infrastructuur binnen en buiten het plangebied.
3. Om de kans op een leidingbreuk te verkleinen, geldt dat in overleg met de leidingbeheerder (N.A.M.) maatregelen getroffen dienen te worden om de ongestoorde ligging van de hogedruk natgastransportleiding te garanderen. Het bevoegd gezag dient in overleg met de leidingbeheerder vast te stellen of afdoende constructieve en veiligheidsmaatregelen zijn getroffen, conform het gestelde in de regelgeving inzake buisleidingen⁵ en de rapporten van RIVM². Hierbij kan worden gedacht aan het aanbrengen van extra gronddekking, drukverlaging of een aangraafbeveiliging waardoor de faalkans verder afneemt.
4. Het plangebied dient na realisatie van de voorziene gebouwen te voldoen aan de bereikbaarheid, ontsluiting en bluswatervoorziening zoals gesteld conform de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR). Dit dient ter goedkeuring worden voorgelegd aan de afdeling preventie van de Regionale Brandweer Rotterdam-Rijnmond District Zuid.
5. Draag daarbij zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezigen personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne Denk Vooruit (“Rampen vallen niet te plannen. Voorbereidingen wel”).

⁵ Regelgeving inzake buisleidingen betreft onder andere de Circulaire “Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen” (1984) en alle recente ontwikkelingen in deze regelgeving.



Resteffect

De beschouwde risicobronnen kunnen in de voorziene plannen tot incidenten leiden die vallen in maatrampklasse III (fakkelbrand scenario hogedruk natgastransportleiding of BLEVE van een LPG-tankwagen). De maatrampklasseschaal loopt van I tot en met V, waarbij IV en V niet beheersbaar worden geacht door de hulpverleningsdiensten binnen de eigen regio. De genoemde maatregelen hebben nauwelijks tot geen kwantificeerbaar effect op het berekende aantal slachtoffers. Echter, de kans op het zich catastrofaal ontwikkelen van een incident neemt af en de effecten kunnen verder teruggedrongen worden.

Bestuurlijke overweging

Voor het beoordelen van het ruimtelijk plan dient het bevoegd gezag een gemotiveerde afweging te maken tussen de overwegingen met betrekking tot externe veiligheid en de toegevoegde waarde van het ruimtelijk plan.

De beschouwde risicobronnen zijn een beperking voor de ruimtelijke ordening. De genoemde maatregelen leiden tot een verbetering van de veiligheidssituatie.

De Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond biedt uw College aan dit advies toe te lichten alvorens een besluit wordt genomen. Graag verneemt de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond het besluit van uw College met betrekking tot de geadviseerde voorzieningen uit dit advies.