



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Directie Risico- en Crisisbeheersing

Postadres
Postbus 9154
3007 AD Rotterdam

Bezoekadres
Wilhelminakade 947
Rotterdam
Telefoon 010-4468 900
Telefax 010-4468 699
E-Mail r.looijmans@veiligheidsregio-rr.nl
Ons kenmerk 13uit14930/R&C/JT/RL/DdG
Betreft Voorontwerp bestemmingsplan Buitengebied Ridderkerk.
Veiligheidsadvies: 3808/026
Datum 16 december 2013
Behandeld door R. Looijmans

Gemeente Ridderkerk	Datum	Par.
RO		
18 DEC. 2013		

Gemeente Ridderkerk
College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 271
2980 AG RIDDERKERK

Geacht College,

Op 26 november 2013 heeft de heer Rienks, Beleidsadviseur Ruimtelijke Ordening namens uw gemeente, in het kader van het overleg bij de voorbereiding van bestemmingsplannen als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening het voorontwerpbestemmingsplan "Buitengebied Ridderkerk" vrijgegeven en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht hierop een advies uit te brengen.

De afdeling Risicobeheersing van de VRR brengt in het kader van externe veiligheid advies uit over de verantwoording van het groepsrisico en de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid. Zij doet dit middels een analyse van de omgeving waarbij risicobronnen, mogelijke scenario's en hun effecten worden beschouwd (zie bijlage 1).

Voor het beoordelen van het ruimtelijk plan dient u een gemotiveerde afweging te maken tussen de overwegingen met betrekking tot externe veiligheid en de toegevoegde waarde van het ruimtelijk plan. Graag verneemt de VRR uw besluit met betrekking tot de onderstaande adviespunten.

Advies

Ten behoeve van de verbetering van de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid kunnen geen maatregelen geborgd worden die vallen binnen de context van de Wet ruimtelijke ordening. Deze maatregelen kunnen echter wel gerealiseerd worden binnen de context van de gemeentelijke verantwoordelijkheid ex art. 3 Wet Veiligheidsregio's:

1. Eventuele (her)ontwikkelingen binnen de 1% letaliteitcontour van de hogedruk aardgastransportleidingen W-507, W-530 en A-555 (15 meter vanuit het hart van de leiding) of de rijkswegen A15 en A16 (35 meter vanaf de rand van de weg) zodanig te construeren dat deze beschermd zijn tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) als gevolg van een fakkelbrand of plasbrand. Hierbij kan voor de gevels en daken gericht naar de risicobron gedacht worden aan blinde gevels of het beperken van het glasoppervlak. De gevels, daken en/of glasoppervlakken die gericht zijn naar de risicobron behoren bestand te zijn tegen een warmtestralingsflux $> 15 \text{ kW/m}^2$. Bij de verlening van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient bij de brandpreventieve toets rekening te worden gehouden met de effecten van een fakkelbrand op de gevel/dak.
2. Eventuele (her)ontwikkelingen binnen de 1% letaliteitcontour van de hogedruk aardgastransportleiding W-507, W-530 en A-555 (15 meter vanuit het hart van de leiding) of de rijkswegen A15 en A16 (35 meter vanaf de rand van de weg) zodanig te construeren dat aanwezigen bij een (dreigende) fakkelbrand of plasbrand goede ontvluchtingsmogelijkheden hebben. Voor het ontvluchten van de voorziene objecten is het wenselijk minimaal één (nood)uitgang van de risicobron af te richten en in voldoende mate aan te laten sluiten op de infrastructuur van de omgeving.



3. Eventuele (her)ontwikkelingen binnen de 1% letaliteitcontour (120 meter vanuit het hart van de weg) van de rijkswegen A15 en A16 zodanig te construeren dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden. Als deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kan worden is een object geschikt om enkele uren in te schuilen.
4. Draag 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 "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand".

Hierbij bied ik u ons advies aan. Voor vragen of nadere toelichting over dit advies kunt u contact opnemen met de heer R. Looijmans, medewerker van de afdeling Risicobeheersing van de VRR. Zijn telefoonnummer is (010) 4468 896, e-mail: r.looijmans@veiligheidsregio-rr.nl.

Met vriendelijke groet,

het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,
namens deze,

10.

Mw. drs. A.C. Trijselaar mpa,
Directeur Risico- en Crisisbeheersing.

Bijlage: Achtergrond veiligheidsadvies 3808/026

Kopie:

- Mevr. F. Spoorendonk, OVD-BZ, gemeente Ridderkerk
- Dhr. A.P. Groeneweg, Bureauhoofd Ruimtelijke Ordening, DCMR
- Dhr. W. Kooijman, Bureauhoofd Bureau Veiligheid, DCMR
- Dhr. T. Mans, Teamleider Brandpreventie Rijnmond Zuid, VRR



Bijlage 1

Achtergrond veiligheidsadvies voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Ridderkerk

Situatiebeschrijving

Het plangebied bestaat uit vijf deelgebieden in het buitengebied van Ridderkerk. In het bestemmingsplan worden de beleidsinhoudelijke uitgangspunten van de ruimtelijke toekomstvisie voor het buitengebied "Buitengebied Ridderkerk - Analyse & Visie" vertaald in een juridische regeling. In het bestemmingsplan zijn regels opgenomen die de nodige flexibiliteit bieden om toekomstige ontwikkelingen mogelijk te maken, maar tegelijkertijd de aanwezige kwaliteiten van het plangebied voldoende beschermen. Het plan is hoofdzakelijk conserverend van aard.

Risicobronnen

In het plangebied en in de nabijheid ervan zijn acht relevante risicobronnen aanwezig:

- I. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A15.
- II. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A16.
- III. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de Noord.
- IV. LPG tankstation A15 Ridderkerk Zuidzijde.
- V. LPG tankstation BP Beverwaard.
- VI. Hogedruk aardgastransportleiding W-507 (40 bar 12').
- VII. Hogedruk aardgastransportleiding W-530 (40 bar 12').
- VIII. Hogedruk aardgastransportleiding A-555 (66 bar 42').

Scenario's

Voor het bepalen van het resteffect en voor het bepalen van maatregelen met betrekking tot zeer kwetsbare bestemmingen wordt uitgegaan van de 1% letaliteitcontour (LC01) van het worst case scenario.

Worst case:

1. BLEVE¹ (catastrofaal falen tankwagen LPG/propaan) op de rijksweg A15, rijksweg A16, LPG tankstation A15 Ridderkerk Zuidzijde of LPG tankstation BP Beverwaard.

Scenario: transport brandbare gassen (GF3) weg (WCS)				
Warme-BLEVE: Door verhitting van een tankwagen met LPG/propaan kan de tankwand bezwijken onder de toegenomen druk. Het gevolg is een explosie in de vorm van een vuurbal met grote hittestraling. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m ²	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	90 meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	140 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	230 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	400 meter
Uitgangspunten				
- BLEVE met LPG/propaan tankwagen				
- Afstand vanuit het hart van de rijbaan				
- Overlijden op basis van een blootstellingduur van 12 seconden				

¹ Een explosiescenario doordat de druk in een opslagtank (propaan- of LPG-tankwagen) zo toeneemt dat de tank openbarst en de vloeistof er als een brandende wolk uitkomt. BLEVE: boiling liquid expanding vapour explosion.



2. Vrijkomen toxische stoffen door het (instantaan) falen van een tankwagen met ammoniak op de rijksweg A15 of rijksweg A16.

Scenario: transport toxische gassen (GT3) weg (WCS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door het bezwijken van een tankwagen met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	100 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	225 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	400 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	550 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	2200 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - Falen tankwagen gevuld met ammoniak - Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook - Blootstellingduur 600 seconde 				

3. Vrijkomen toxische stoffen door het (instantaan) falen van een tankcompartiment van een binnenvaartschip met ammoniak op de Noord.

Scenario: transport toxische gassen (GT3) binnenvaart (WCS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door bezwijken van een scheepscompartiment met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	100 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	400 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	800 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	900 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - Falen tank binnenvaartschip gevuld met ammoniak - Afstand vanuit het midden van de waterweg - Uitstroom 60 ton 				

4. Fakkelbrand als gevolg van een breuk van de hogedruk aardgastransportleiding W-507 of W-530.

Scenario: transport brandbare gassen: breuk hogedruk aardgastransportleiding W-507 of W-530 (WCS)				
Fakkelbrand: Door breuk van een hogedruk aardgastransportleiding komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een fakkelbrand met grote hittestraling als gevolg. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m ²	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	30 meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	65 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	100 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	175 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - Breuk hogedruk aardgastransportleiding - Dikte transportleiding: 12 inch - Druk transportleiding: 40 bar - Afstand vanuit het hart van de leiding - Overlijden op basis van een blootstellingduur van 20 seconden 				



5. Fakkelbrand als gevolg van een breuk van de hogedruk aardgastransportleiding A-555.

Scenario: transport brandbare gassen; breuk hogedruk aardgastransportleiding A-555 (WCS)				
Fakkelbrand: Door breuk van een hogedruk aardgastransportleiding komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een fakkelbrand met grote hittestraling als gevolg. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m ²	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	190 meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	298 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	433 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	750 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - Breuk hogedruk aardgastransportleiding - Dikte transportleiding: 42 inch - Druk transportleiding: 66 bar - Afstand vanuit het hart van de leiding - Overlijden op basis van een blootstellingduur van 20 seconden 				

Meest geloofwaardig:

6. Plasbrandscenario op de rijksweg A15 of rijksweg A16.

Scenario: transport brandbare vloeistoffen (LF2) weg (MGS)				
Plasbrand: Door bezwijken van de tankwand van een tankwagen met brandbare vloeistoffen en ontsteking van de inhoud ervan, ontstaat een brandende vloeistofplas. Door de hittestraling overlijden mensen dichtbij en kunnen secundaire branden uitbreken.				
1	35 kW/m ²	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	20 meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	25 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	35 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	70 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - Falen benzinewagen - Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook - Overlijden op basis van een blootstellingduur van 20 seconden - Duur hittestraling: 5 minuten 				

7. Vrijkomen toxische stoffen door lekkage van een tankwagen met ammoniak op de rijksweg A15 of rijksweg A16.

Scenario: transport (toxische) gassen (GT3) weg (MGS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door lekkage van een tankwagen met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	40 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	55 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	120 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	150 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	500 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - Lekkage tankwagen gevuld met ammoniak (15 mm lek) - Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook - Bronsterkte 3 kilogram per seconde 				



8. Fakkelbrand als gevolg van een breuk van de hogedruk aardgastransportleiding W-507, W-530 en A-555.

Scenario: transport brandbare gassen: breuk hogedruk aardgastransportleiding A-517, A-513, W-504 en W-521 (MGS)				
Fakkelbrand: Door lekkage van een hogedruk aardgastransportleiding komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een fakkelbrand met grote hittestraling als gevolg. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m ²	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	-- meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	-- meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	15 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	20 meter
Uitgangspunten				
- Lekkage hogedruk aardgastransportleiding				
- Afstand vanuit het hart van de leiding				
- Overlijden op basis van een blootstellingduur van 20 seconden				

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Per scenario verschillen de mogelijkheden hiertoe. Binnen het plangebied is de sirenealarmering goed hoorbaar waardoor een effectieve alarmering van de bevolking mogelijk is.

Ad 1 BLEVE scenario

Voor het beschouwde scenario als gevolg van een BLEVE- incident met een tankwagen met vloeibaar gas geldt dat een potentieel incident zich opbouwt in de tijd en zich voor aanwezigen onverwacht kan voltrekken. De effectafstanden zijn groot. De BLEVE kan binnen 20 tot 30 minuten plaatsvinden. Mogelijkheden tot zelfredzaamheid zijn aanwezig, mits tijdig aangevangen wordt met ontruiming en er geen beperkingen zijn ten aanzien van de zelfredzaamheid van aanwezigen en de infrastructuur in de omgeving op een juiste manier is ingericht.

Ad 2/3/7 Toxisch scenario

Voor het beschouwde scenario als gevolg van een incident met toxische stoffen geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar voor omwonenden. Zelfredzaamheid in dit scenario is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen, denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Instructie met betrekking tot de juiste handelwijze in geval van een incident is noodzakelijk voor een effectieve zelfredzaamheid.

Ad 4/5/8 Fakkelbrand

Voor het beschouwde incidentscenario als gevolg van een brand na leidingbreuk of lekkage geldt dat een fakkelbrand zich zeer snel (instantaan of binnen enkele minuten) kan ontwikkelen. Dit effect is zichtbaar voor aanwezigen. 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.

Ad 6 Plasbrandscenario

Voor het beschouwde scenario als gevolg van een plasbrand geldt dat de brand zich snel kan ontwikkelen. Dit effect is zichtbaar voor de aanwezigen in de locatie. Ontvluchten is mogelijk, mits er geen beperkingen zijn ten aanzien van de zelfredzaamheid van aanwezigen en de infrastructuur in de omgeving op een juiste manier is ingericht.