



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Directie Risico- en Crisisbeheersing

Postadres

Postbus 9154
3007 AD Rotterdam

Bezoekadres

Wilhelminakade 947
Rotterdam

Telefoon

06-1777 2918

Telefax

010-4468 999

E-Mail

ruud.looijmans@vr-rr.nl

Ons kenmerk

RL/BdW/16UIT05413

Betreft

Conceptontwerp bestemmingsplan Prinsenland.
Veiligheidsadvies: 3807/501

Datum

8 september 2016

Behandeld door

R. Looijmans

CENTRAAL INFORMATIEBEHEER	
REG.NR.:	
12 SEP. 2016	
ROUTE:	KOPIE:

Gemeente Rotterdam

College van Burgemeester en Wethouders
T.a.v. dhr. J.H. Ekkelenkamp
Strategisch Adviseur Bestemmingsplannen
Postbus 6575
3002 AN ROTTERDAM

Geacht College,

Op 26 april 2016 heeft de heer Ekkelenkamp namens mevrouw Verhoeven, algemeen directeur cluster Stadsontwikkeling van de gemeente Rotterdam, in het kader van het vooroverleg bij bestemmingsplannen zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening, het conceptontwerp bestemmingsplan "Prinsenland" 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

Zowel de Wet ruimtelijke ordening als de Wet veiligheidsregio's bieden mogelijkheden om maatregelen ten behoeve van de verbetering van de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid te borgen. Bij de Wet ruimtelijke ordening gaat het daarbij voornamelijk om voorwaarden die kunnen worden gesteld aan (het gebruik van) bestemmingen. Ook bouwkundige maatregelen kunnen in het bestemmingsplan geborgd worden. De Wet veiligheidsregio's biedt mogelijkheden op het gebied van organisatorische maatregelen en voorlichting. Voor dit plan geldt het volgende advies:

1. Verbouwing/herontwikkeling van (beperkt) kwetsbare objecten (zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi) binnen het plasbrandaandachtsgebied van de rijksweg A16 (30 meter vanaf de rechtersrijbaan), dient te voldoen aan artikelen 2.5 tot en met 2.9 van de regeling Bouwbesluit 2012 als er van rechtens verkregen bouweisen m.b.t. plasbrandaandachtsgebieden op het pand rusten. Als dit niet het geval is, adviseert de VRR u het pand conform artikelen 2.5 tot en met 2.9 van de regeling Bouwbesluit 2012 te construeren.
2. Verbouwing/herontwikkeling van beperkt kwetsbare objecten (zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi) binnen de 1% letaliteitcontour (60 meter vanuit het hart van de N210 en 120 meter vanuit het hart van de A16) zodanig te construeren dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden.

Handwritten notes and stamps at the top of the page, including a date stamp '10-11-18'.

Als deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kan worden is een object geschikt om enkele uren in te schuilen.

3. Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand".

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met de heer R. Looijmans, beleidsmedewerker van de afdeling Risicobeheersing van de VRR. Zijn e-mailadres is: ruud.looijmans@vr-rr.nl.

Met vriendelijke groet,

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

10.



mw. A. van Daalen,
directeur Risico- & Crisisbeheersing

Bijlage 1: Achtergrond veiligheidsadvies conceptontwerp bestemmingsplan Prinsenland

Kopie:

- OVD-BZ, Directie Veiligheid, Bestuursdienst Rotterdam
- Dhr. A.P. Groeneweg, Bureauhoofd Geluid en Veiligheid, DCMR, info@dcmr.nl
- Mw. B. van der Lecq, Bureauhoofd Ruimte en Leefomgeving, DCMR, info@dcmr.nl
- Dhr. P. Mostert, teamleider Brandpreventie Rotterdam, VRR



Bijlage 1

Achtergrond veiligheidsadvies conceptontwerp bestemmingsplan Prinsenland

Situatiebeschrijving

Het plangebied ligt in Prins Alexander. Het bestemmingsplan is conserverend van aard.

Risicobronnen

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

- I. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A16.
- II. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de N210.
- III. LPG tankstation Texaco Prinsenland aan de Jacques Dutilhweg.

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. Voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen wordt de 1% letaliteitcontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt.

Worst case:

1. BLEVE (catastrofaal falen tankwagengas LPG/propan) op het de rijksweg A16, de N210 of bij het LPG tankstation Texaco Prinsenland.

Scenario: transport brandbare gassen (GF3) weg (WCS)				
Warme-BLEVE: Door verhitting van een tankwagen met LPG/propan 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-tankwagengas				
- Afstand vanuit het hart van de rijbaan				
- Overlijden op basis van een blootstellingduur van 12 seconden				

2. Toxisch scenario (falen tankwagengas ammoniak) op de Rijksweg A16.

Scenario: transport toxische gassen (B2) spoor (WCS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door het bezwijken van een spoorwagengas 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	250 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	350 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	750 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	850 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	3900 meter
Uitgangspunten				
- Falen spoorwagengas gevuld met ammoniak				
- Afstand vanuit de buitenzijde van de buitenste spoorbaan				
- Blootstellingduur 600 seconde				

3. Toxisch scenario (falen tankwagen acrylonitril) op de N210.

Scenario: transport toxische vloeistoffen (LT1) weg (WCS)				
Vrijkomen toxische vloeistof: 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	45 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	70 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	200 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	240 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	600 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - Falen tankwagen gevuld met acrylonitril - Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook - Bronsterkte 1,8 kilogram per seconde 				

Meest geloofwaardig:

4. Plasbrandscenario op de rijksweg A16 of de N210.

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 benzinetankwagen - Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook - Overlijden op basis van een blootstellingduur van 20 seconden - Duur hittestraling: 5 minuten 				

5. Toxisch scenario (lekkage tankwagen ammoniak) op de rijksweg A16.

Scenario: transport toxische gassen (B2) spoor (MGS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door lekkage van een spoorketelwagon 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	130 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	550 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - Lekkage spoorketelwagon gevuld met ammoniak (15 mm lek) - Afstand vanuit de buitenzijde van de buitenste spoorbaan - Bronsterkte 3 kilogram per seconde 				



6. Toxisch scenario (lekkage tankwagen acrylonitril) op de N210.

Scenario: transport toxische vloeistoffen (LT1) weg (MGS)				
Vrijkomen toxische vloeistof: 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	15 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	25 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	60 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	70 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	170 meter
Uitgangspunten				
- Lekkage tankwagen gevuld met acrylonitril (15 mm lek)				
- Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook				
- Bronsterkte 0,2 kilogram per seconde				

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.

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 aangevallen 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 2/3/5/6: Toxisch scenario

Voor het beschouwde scenario als gevolg van het falen van een container 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: Plasbrandscenario

Een plasbrand kan zich snel ontwikkelen. Dit effect is zichtbaar voor aanwezigen. De hittestraling dicht bij het vuurfront is dodelijk; op grotere afstand kunnen brandwonden optreden. 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.