



Directie Risico- en Crisisbeheersing

Postadres

Postbus 9154
3007 AD Rotterdam

Bezoekadres

Wilhelminakade 947
Rotterdam

Telefoon

06-10973548

E-Mail

sietse.deruiter@vr-rr.nl

Ons kenmerk

21UIT23554/R&C/SR/ÖE

Betreft

Concept Ontw erpbestemmingsplan, Schiekadeblok.
Veiligheidsadvies: 3807/844

Datum

24 augustus 2021

Behandeld door

S. de Ruiter

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 21 juli 2021 heeft de heer Ekkelenkamp namens mevrouw Van Bockxmeer, 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 concept ontwerpbestemmingsplan "Schiekadeblok" 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 fysieke veiligheid advies uit over de mogelijkheden voor effectieve hulpverlening, de zelf- en samenredzaamheid van de aanwezigen en de continuïteit van de samenleving.

Dit wordt gedaan door middel van een analyse van de omgeving, waarbij risicobronnen, mogelijke scenario's en hun effecten worden beschouwd. Uiteindelijk kan dit zich vertalen in omgevings-, bouwkundige, installatietechnische en/of organisatorische maatregelen. Onderstaand treft u ons advies aan. In bijlage 1 vindt u een toelichting op de risicobronnen. Graag verneemt de VRR uw besluit met betrekking tot de onderstaande adviespunten.

Situatiebeschrijving

Met het bestemmingsplan "Schiekadeblok" wordt een deel van de bestaande structuur en bebouwing in het gebied vastgelegd. Voor de bestaande panden wordt precies vastgelegd welke bestemmingen op die locatie mogelijk zijn. Het bestemmingsplan faciliteert tevens een aantal nieuwe ontwikkelingen, waaronder de mogelijkheid tot het bouwen van een toren tot 200 meter hoog aan de oostzijde van het Delftsehof.

Advies

Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van maatregelen met betrekking tot zeer kwetsbare bestemmingen wordt uitgegaan van de 1% letaliteitscontour (LC01) van het worst case scenario. Voor het bepalen van het resteffect en voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen wordt de 1% letaliteitscontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt.

De VRR kan zich vinden in de uitwerking van paragraaf 6.8.2 'Verantwoording groepsrisico' van de toelichting op het bestemmingsplan en de maatregelen die daarin worden beschreven. Wel adviseert de VRR nog de volgende aanvullende maatregelen:



Omgevingsmaatregelen

1. Het is van belang dat de hulpdiensten in geval van een incident op het spoor, met eventuele escalatie richting de omliggende objecten, op kunnen treden. Daarvoor dienen de objecten in het effectgebied (tweezijdig) bereikbaar te zijn voor hulpdiensten en dient er voldoende bluswater aanwezig te zijn. Voor de verdere uitwerking hiervan verwijs ik u naar de 'Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid' van de VRR.

Bouwkundige maatregelen

2. Construeer de te realiseren gebouwen met een verblijfsgebied-vloer hoger dan 70 meter boven meetniveau conform de 'Handleiking brandveiligheid in hoge gebouwen'.

Organisatorische maatregelen

3. Draag zorg voor dat de BHV-organisaties van de verschillende gebruikers van het Schiekadeblok op de hoogte zijn van de aanwezige risico's en een duidelijk beeld hebben van het handelingsperspectief voor de aanwezigen bij het optreden van deze risico's. Gezien het feit dat het Schiekadeblok een groot aantal gebruikers heeft, is het van belang dat de BHV-organisaties elkaar informeren en ondersteunen tijdens een incident.
4. 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". Doorgaans is schuilen in een (nabijgelegen) gebouw de beste optie; sluit ramen en deuren, schakel het ventilatiesysteem af, blijf weg bij ramen en schuil bij voorkeur in dat deel van het gebouw dat zo ver mogelijk van het incident af is gelegen. Op de website "www.rijnmondveilig.nl" vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met de heer S. de Ruiter, beleidsmedewerker van de afdeling Risicobeheersing van de VRR. Zijn e-mailadres is: sietse.deruiter@vrr.nl.

Met vriendelijke groet,

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



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

Bijlage 1: Achtergrond veiligheidsadvies concept ontwerpbestemmingsplan Schiekadeblok

Kopie:

- OVD-BZ, Directie Veiligheid, Bestuursdienst Rotterdam
- Clustercoördinator DCMR, adviesloket-ROGEM@dcmr.nl

Bijlage 1

Achtergrond veiligheidsadvies bestemmingsplan Schiekadeblok

Risicobronnen

In het plangebied en in de nabijheid ervan is een relevante risicobron aanwezig:

1. Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoortraject rondom Rotterdam Centraal.

Scenario's

Onderstaand zijn de worst case- en meest geloofwaardige scenario's inclusief gehanteerde afstanden weergegeven.

Worst case:

1. Toxisch scenario op het spoortraject rondom Rotterdam Centraal.

Scenario: transport toxische gassen (B2) spoor (WCS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door het bezwijken van een spoorketelwagon met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de wagen 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 spoorketelwagon gevuld met ammoniak - Afstand vanuit de buitenzijde van de buitenste spoorbaan - Blootstellingsduur 600 seconden				

2. Warme BLEVE¹ op het spoortraject rondom Rotterdam Centraal.

Scenario: transport brandbare gassen (A) spoor (WCS)				
Warme-BLEVE: Door verhitting van een spoorketelwagon 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	140 meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	220 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	330 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	600 meter
Uitgangspunten - BLEVE met LPG-spoorketelwagon - Afstand vanuit het hart van de transportroute - Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 12 seconden - Explosieduur van 12 seconden				

¹ BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

Meest geloofwaardig:

1. Toxisch scenario op het spoortraject rondom Rotterdam Centraal.

Scenario: transport toxische gassen (B2) spoor (MGS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door lekkage van een spoorketelw agon 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 - Lekkage spoorketelw agon gevuld met ammoniak (15 mm lek) - Afstand vanuit de buitenzijde van de buitenste spoorbaan - Bronsterkte 3 kilogram per seconde				

2. Plasbrand op het spoortraject rondom Rotterdam Centraal.

Scenario: transport brandbare vloeistoffen (C3) spoor (MGS)				
Plasbrand: Door bezwijken van de tankw and van een spoorketelw agon met brandbare vloeistoffen en ontsteking van de inhoud ervan, ontstaat een brandende vloeistof plas. Door de hittestraling overlijden mensen dichtbij en kunnen secundaire branden uitbreken.				
1	35 kW/m2	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	15 meter
2	23 kW/m2	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	20 meter
3	12,5 kW/m2	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	30 meter
4	5 kW/m2		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	55 meter
Uitgangspunten - Falen spoorketelw agon gevuld met benzine - Afstand vanuit de buitenzijde van de buitenste spoorbaan - Overlijden op basis van een blootstellingsduur 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. In beginsel geldt dat schuilen in een gebouw de beste optie is. Door ramen en deuren te sluiten, het ventilatiesysteem af te schakelen, weg te blijven bij ramen (hittestraling en mogelijke scherfwerking) en te schuilen aan die zijde van het gebouw die zo ver mogelijk van het incident is afgelegen, is het risico op verwondingen het kleinst. Op de website "www.rijnmondveilig.nl" vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.