



Directie Risico- en Crisisbeheersing

Postadres
Postbus 9154
3007 AD Rotterdam

Bezoekadres Wilhelminakade 947
Rotterdam

Telefoon 06-50053516
E-Mail lorenzo.grabijn@vr-rr.nl
Ons kenmerk 21UIT21686/R&C/LG/ÖE
Betreft COBP 'Hoogvliet Midden',
 Veiligheidsadvies: 3807/846.
Datum 19 augustus 2021
Behandeld door L. Grabijn

Gemeente Rotterdam
College van Burgemeester en Wethouders
T.a.v. dhr. J.H. Ekkelenkamp
Postbus 6575
3002 AN ROTTERDAM

Geacht College,

Op 28 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 "Hoogvliet Midden" in Rotterdam 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

Het bestemmingsplan Hoogvliet Midden is hoofdzakelijk een conserverend bestemmingsplan, waarin de bestaande bestemmingen en bouwmogelijkheden behouden blijven.

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 effect en voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen wordt de 1% letaliteitscontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt. Voor dit plan geldt het volgende advies:

Omgevingsmaatregelen

1. Draag zorg voor toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat hulpdiensten bij een incident adequaat kunnen optreden. De regionaal vastgestelde 'Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid VRR' biedt mogelijkheden om daar invulling aan te geven.
2. Plaats eventuele nieuwe zeer kwetsbare objecten niet binnen de 1% letaliteitscontour van de worst case scenario's (zie bijlage).

Bouwkundige maatregelen

3. Construeer eventuele nieuwe ontwikkelingen binnen de 1% letaliteitcontour van het meest geloofwaardige toxisch scenario (1250 meter vanaf de Akzo PT110017) zodanig 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. Construeer eventuele nieuwe ontwikkelingen binnen de 1% letaliteitcontour van alle worst case scenario's (zie bijlage) zodanig dat aanwezigen bij een ongeval met gevaarlijke stoffen kunnen vluchten. Voor het ontvluchten van de voorziene objecten is het wenselijk minimaal één (nood)uitgang van de risicobron af te richten en alle (nood)uitgangen in voldoende mate aan te laten sluiten op de infrastructuur van de omgeving.

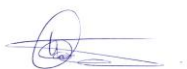
Organisatorische maatregelen

5. 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 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 L. Grabijn, beleidsmedewerker van de afdeling Risicobeheersing van de VRR. Zijn e-mailadres is: lorenzo.grabijn@vr-rr.nl.

Met vriendelijke groet,

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



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

Bijlage 1: Achtergrond veiligheidsadvies 'Hoogvliet Midden'

Kopie:

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

Bijlage 1

Achtergrond veiligheidsadvies Hoogvliet Midden

Risicobronnen

In de nabijheid van het plangebied zijn vier relevante risicobronnen aanwezig:

- I. Akzo PT110017 chloor transportleiding
- II. DOW propyleen transportleiding (6")
- III. Emplacement Pernis
- IV. Shell raffinaderij

Scenario's

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

Worst case:

1. DOW ethyleenleiding

Scenario: transport brandbare gasen: lekkage hogedruk ethyleenleiding (WCS)				
Jetfire: Door een breuk van een buisleiding met propeen/etheen komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een jetfire 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	260 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	300 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	500 meter
Uitgangspunten - Breuk hogedruk propeenleiding - Dikte transportleiding: 6 inch - Druk transportleiding: 40 bar - Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 20 seconden				

2. Akzo PT110017 chloor transportleiding

Scenario: transport giftige gasen of vloeistoffen: buisleiding (WCS)				
Vrijkomen toxische stoffen: Door het bezwijken van een buisleiding met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	30 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	Niet berekend
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	1500 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	Niet berekend
Uitgangspunten - Breuk buisleiding met chloor - Dikte transportleiding: 4 inch - Druk transportleiding 20 bar - Afstand vanuit het hart van de leiding - Bronsterkte 18kg/s (uitstroom van 30 minuten)				

Meest geloofwaardig:

3. DOW ethyleenleiding

Scenario: transport brandbare gassen: lekkage hogedruk ethyleenleiding (MGS)				
Jetfire: Door een lekkage van een buisleiding met propeen/etheen komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een jetfire 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/m2	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	40 meter
2	23 kW/m2	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	50 meter
3	12,5 kW/m2	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	55 meter
4	5 kW/m2		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	95 meter
Uitgangspunten - Breuk hogedruk propeenleiding - Dikte transportleiding: 6 inch - Druk transportleiding: 40 bar - Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 20 seconden				

4. Akzo PT110017 chloor transportleiding

Scenario: transport giftige gassen of vloeistoffen: buisleiding (MGS)				
Vrijkomen toxische stoffen: Door een lekkage van een buisleiding met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	25 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	Niet berekend
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	1250 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	Niet berekend
Uitgangspunten - Lekkage buisleiding met chloor - Afstand vanuit het hart van de leiding - Dikte van de transportleiding: 4 inch - Druk transportleiding: 20 bar - Bronsterkte 13kg/s				

5. Emplacement Pernis en Shell raffinaderij

In relatie tot de ruimtelijke ordening kan voor het emplacement Pernis en de Shell raffinaderij het invloedsgebied als effectafstand worden gebruikt. Dit is het gebied waarbinnen bij een worst case scenario 1 procent van de blootgestelde mensen komt te overlijden. Deze afstanden zijn respectievelijk: Voor emplacement Pernis 1700 meter vanaf de zuidelijke grens van het terrein van het emplacement en voor de Shell raffinaderij 1500 meter vanaf de zuidelijke grens van het terrein van Shell.

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 afgelegd, 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.