

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Kapelle
T.a.v. de heer P. Vogel
Postbus 79
4420 AC KAPELLE

- Crisisbeheersing en Rampenbestrijding
- Brandweezorg
- Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio (GHOR)
- Gezamenlijke Meldkamer Zeeland (GMZ)

Onderwerp: Advies externe veiligheid ontwerp bestemmingsplan
Noordhoeksewegeling 3 Kapelle

Datum:
22/01/2019

Verzenddatum:

23 JAN 2019

Inlichtingen:
H.G.M. van Dalfsen
Tel.: 06-12712453
Fax: 0118-421101
E-mail: h.vandalfsen@vrzeeland.nl

Ons kenmerk:
VRZ/201900380

Uw kenmerk:

Blad:
1 van 8

Aantal bijlagen:
2

Adres:
Postbus 8016
4330 EA Middelburg
Segeerssingel 10
4337 LG Middelburg
info@vrzeeland.nl

Internet:
www.vrzeeland.nl

Bank:
IBAN:
NL06BNGH0285027956
BIC:
BNGHNL2G
t.n.v. Veiligheidsregio Zeeland

Geacht college,

Op 3 januari 2019 verzocht de heer P. Vogel ons om te adviseren op het ontwerp bestemmingsplan Noordhoeksewegeling 3, te Kapelle. Uw verzoek om advies volgt mede op basis van de eerdere reactie van DNWG Infra d.d. 6 november 2018 met referentie 2017-260 (DNWG Infra B.V. voert in opdracht van Zeeland Refinery / Total Opslag en Pijpleiding Nederland N.V. het omgevingsbeheer uit).

Op basis van artikel 13, lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transport (Bevt), en artikel 12, lid 2 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) bieden wij u hierbij onze reactie aan. Graag vernemen wij uw reactie met betrekking tot dit advies. Bij het opstellen van dit advies is gebruik gemaakt van het door de gemeente aangereikte plan (d.d. IMRO-code NL.IMRO.0678.buitengebiedHZ004-OW01) en de Risicokaart (professionele versie).

Leeswijzer bij het advies

In de huidige situatie is op het perceel een agrarisch bedrijf aanwezig. Er zijn aanwezig een loods, een oude schuur, kassen, tunnelkassen en plantenteelt in de open lucht. Bovendien staat op het perceel een mast voor de hoogspanningsleiding.

In de beoogde situatie blijft alleen de loods behouden en wordt deze in gebruik genomen als opslagruimte en huisvesting voor maximaal 13 seizoensarbeiders (gerealiseerd conform de normen van Stichting Normering Flexwonen). Er worden 1,38 hectare aan kassen, een waterbassin van 3.000 m2 met zonnepanelen en een zonneveld aangelegd.

Het advies van Veiligheidsregio Zeeland bestaat uit drie delen. Het eerste deel betreft de inventarisatie van de risicobronnen. In het tweede deel

adviseren wij u over mogelijke maatregelen die in het ruimtelijk plan opgenomen kunnen worden. In het derde deel gaan we in op overige maatregelen die wij noodzakelijk achten. In de bijlagen vindt u een nadere beschrijving van de beschouwde incidentscenario's, bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen ter onderbouwing van onze adviezen.

Inventarisatie van de risicobronnen

Bij het vaststellen van het plan zijn twee risicobronnen betrokken, namelijk het transport van gevaarlijke stoffen over de A58 en een hogedruk aardgastransportleiding van Zebra gasnetwerk.

Het plangebied ligt op 175 meter van een ondergrondse buisleiding van Zeeland Refinery voor transport van ruwe aardolie. De afstand vanaf de buisleiding tot de beoogde huisvesting bedraagt zelfs ruim 300 meter. Bij een dergelijke leiding wordt een effectgebied van maximaal circa 100 meter verwacht. De buisleiding van Zeeland Refinery is daarom niet relevant voor dit plangebied.

Adviezen op te nemen in het ruimtelijk plan

Het is van belang om risicobronnen en risico-ontvangers afdoende van elkaar gescheiden te houden. In de huidige situatie zijn de afstanden tussen de beschouwde risicobronnen en het plangebied beperkt. Wij voorzien geen relevante maatregelen om in het ruimtelijk plan te realiseren, teneinde de risico's te beperken en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid en hulpverlening te vergroten.

Overige adviezen

Onderstaande adviezen kunnen niet direct in het ruimtelijk besluit worden ingepast. Echter, het is onze ervaring dat de inpassing van deze maatregelen in een later stadium meer inspanning kost of soms helemaal niet meer mogelijk is. Daarom adviseren wij u om in uw gemeentelijke organisatie de volgende zaken (vroegtijdig) te organiseren, teneinde de risico's te beperken en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid en hulpverlening te vergroten:

1. **Ventilatie:** Om te kunnen schuilen voor een toxisch scenario, is het noodzakelijk dat de eventueel aanwezige mechanische ventilatie handmatig door de gebruikers kan worden uitgezet. Deze maatregel kunt u borgen in de vergunningverleningsprocedures van met name de loods die als huisvesting wordt gebruikt.
2. **Noodplannen:** Voor de in het plangebied aanwezige (specifieke) objecten waar noodplannen voor opgesteld dienen te worden, te weten de loods die als huisvesting wordt gebruikt, dienen deze mede op basis van de genoemde externe veiligheidsrisico's opgesteld te worden. Het team Wonen, Werken en Recreëren van de Veiligheidsregio Zeeland kan daarbij ondersteuning leveren.
3. **Bereikbaarheid en bluswater:** De benodigde ontsluitingswegen en/of bluswatervoorzieningen dienen in overleg met het team Operationele Voorbereiding van de Veiligheidsregio Zeeland te worden gerealiseerd, aan de hand van het toetsingskader zoals opgenomen in bijlage 2 van dit advies.

Incidenten met buisleidingen kunnen (grotendeels) voorkomen worden door de leidingen ongestoord te laten liggen. Ik wijs u erop dat daartoe de Grondroerdersregeling is ingesteld.

Restrisico

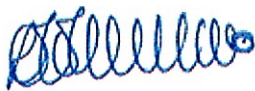
De beschouwde risicobronnen kunnen in de voorziene situatie leiden tot incidenten met effecten of slachtoffers binnen het plangebied. De genoemde maatregelen kunnen de omvang van mogelijke incidenten reduceren tot een omvang die beter beheersbaar wordt geacht voor de hulpverleningsdiensten.

Opgemerkt dient te worden dat ik mij met betrekking tot het uitbrengen van dit advies heb beperkt tot de zaken die betrekking hebben op c.q. gerelateerd zijn aan (externe) veiligheid. Toetsing in het

kader van de activiteit 'Bouwen' bij (toekomstige) omgevingsvergunningen gebeurt in een later stadium. Bij deze toetsing worden veiligheidsaspecten betrokken zoals brandcompartimentering, vluchtroutes, bluswatervoorziening en bereikbaarheid op perceelniveau en andere brandpreventieve voorzieningen.

Graag vernemen wij uw reactie met betrekking tot ons advies en kunnen wij u ondersteunen in de verdere procedure(s) tot vaststelling van het ruimtelijk plan. Voor nadere vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen met de opsteller van dit advies.

Het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Zeeland,
namens dezen,
commandant brandweer/bestuursscretaris,
voor deze,



L. Ohlenroth
Teamleider Industrie, Transport en Ruimte

Plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR)

De risicobronnen A58 en hogedruk aardgastransportleiding A515 leiden niet tot een PR10-6 contour binnen het plangebied. De aanwezigen binnen het plangebied dragen niet of slechts marginaal bij aan de hoogte van het groepsrisico.

Het plangebied ligt op 175 meter van een ondergrondse buisleiding van Zeeland Refinery voor transport van ruwe aardolie ZR702. De afstand vanaf de buisleiding tot de beoogde huisvesting bedraagt ruim 300 meter. Bij een dergelijke leiding wordt een effectgebied van maximaal circa 100 meter verwacht. De buisleiding van Zeeland Refinery is daarom niet relevant voor dit plangebied.

In de leidingenstrook ligt een 3^e buisleiding, namelijk voor aardgastransport A513. Vanwege de beperkte diameter van deze leiding, is deze niet relevant voor dit plangebied.

Selectie incidentscenario's

Ten aanzien van de voornoemde risicobronnen worden de volgende scenario's beschouwd:

1. BLEVE-scenario bij transport van gevaarlijke stoffen over de A58;
2. Toxisch scenario bij transport van gevaarlijke stoffen over de A58;
3. Fakkelfbrandscenario bij buisleiding A515 van Zebra gasnetwerk.

De afstand vanaf de A58 tot de hoek van het perceel en loods/huisvesting bedraagt 275 meter.

De afstand vanaf de buisleiding tot de hoek van het perceel bedraagt 175 meter. De afstand vanaf de buisleiding tot de beoogde huisvesting bedraagt ruim 300 meter.

1. BLEVE-scenario bij de A58

Een BLEVE¹-scenario verloopt als volgt: door een incident kan een brand ontstaan waarbij de tankauto met een tot vloeistof verdicht gas (LPG) is betrokken. De druk in de tank neemt daardoor toe, waarna de tank kan ontploffen. Ontsteking van de brandstof leidt tot een grote vuurbal². Het effectgebied waarbinnen dodelijke slachtoffers kunnen vallen is circa 230 meter³ tot maximaal 355 meter.

- Binnen het effectgebied is een (beperkt) kwetsbaar object voorzien, te weten de huisvesting, waar bij een incident slachtoffers kunnen vallen.
- Door de grote hitteontwikkeling kan brandoverslag optreden naar andere objecten.

Zelfredzaamheid bij BLEVE-scenario

Een BLEVE als gevolg van een incident met een tankauto met tot vloeistof verdicht gas kan zich binnen 20 à 30 minuten ontwikkelen. Een beginnende brand is zichtbaar voor de aanwezigen binnen (en) buiten het plangebied. Desondanks zullen zij een dreigende ontploffing met zeer grote effectafstanden niet voorzien, tenzij ze adequaat gealarmeerd worden en het dreigende scenario kunnen ontvluchten.

- Ten aanzien van de zelfredzaamheid van aanwezigen bij dit scenario zijn geen bijzondere beperkingen geconstateerd.
- De infrastructuur in de omgeving wordt op een juiste manier ingericht, wat ontvluchting mogelijk maakt bij calamiteiten.

Hulpverlening bij BLEVE-scenario

¹ BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion

² Als gevolg van een incident tijdens het lossen van LPG kan niet alleen een BLEVE, maar ook een fakkelf- of wolkbrandscenario optreden. De effecten van deze scenario's zijn echter duidelijk kleiner en zodoende verder niet beschouwd.

³ Bron: Scenarioboek externe veiligheid (Provincies Noord-Holland en Flevoland)

Er is wel sprake van opbouw van het incident. Escalatie van een beginnende brand tot een ontploffing kan alleen voorkomen worden wanneer een effectieve inzet van de hulpverlening mogelijk is. Daartoe is een inzet nodig gericht op bronbestrijding, met voldoende bluswatervoorzieningen, een snelle alarmering en opkomst, gevolgd door onmiddellijke inzet van de brandweer.

- Het is mogelijk dat er momenteel niet op alle plekken langs de A58 voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn om een dergelijk scenario effectief te bestrijden en escalatie te voorkomen.

Na het onverhoopt plaatsvinden van een BLEVE dienen de hulpverleningsdiensten zich te richten op secundaire effecten, onder andere het bestrijden van diverse (grote) branden in de omgeving.

- Het is mogelijk dat er in de nabijheid van het plangebied momenteel onvoldoende bluswatervoorzieningen aanwezig om een geëscaleerd scenario als gevolg van een BLEVE te bestrijden.
- Het beschouwde scenario kan leiden tot een situatie waarbij de hulpvraag het hulpaanbod overschrijdt.

2. Toxisch scenario bij transport van gevaarlijke stoffen over de A58

Door een incident faalt een tankauto met toxische vloeistof of gas. De vloeistof of het gas begint direct uit te stromen en vormt een vloeistofplas. De vrijkomende damp wordt meegevoerd door de wind. Het benedenwindse effectgebied waarbinnen dodelijke slachtoffers kunnen vallen is voor de A58 circa 730 meter.

- Binnen het effectgebied van de A58 is een (beperkt) kwetsbaar object voorzien, te weten de huisvesting die voorzien is binnen het plangebied.

Zelfredzaamheid bij toxisch scenario

Een toxische wolk als gevolg van een incident met een tankauto kan zich snel ontwikkelen en binnen 15 minuten een volledig ontwikkeld effect hebben binnen en buiten het plangebied. Het effect kan door de aanwezigen binnen en buiten het plangebied moeilijk worden ingeschat, tenzij ze adequaat gealarmeerd worden en binnen schuilen tegen de toxische effecten van het scenario.

- Binnen en buiten het plangebied kunnen bij een incident slachtoffers vallen. Ten aanzien van de zelfredzaamheid van aanwezigen bij dit scenario zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De objecten worden op een juiste manier ingericht, wat schuilen mogelijk maakt.
- Het aantal slachtoffers kan verminderd worden door een efficiënte en doeltreffende alarmering, bv. middels WAS-sirenes.
- Bij een toxisch scenario geldt dat aanwezigen worden geacht naar binnen te gaan of binnen te blijven, de ramen en deuren te sluiten en de (mechanische) ventilatie uit te zetten.

Hulpverlening bij toxisch scenario

Er is geen sprake van opbouw van het incident. Bij aankomst van de hulpverleningsdiensten heeft het benedenwindse toxische effectgebied zich reeds maximaal ontwikkeld. De hulpverleningsdiensten dienen zich te richten op effectbestrijding: zij proberen de vrijkomende dampen neer te slaan of te verdunnen. Vervolgens zetten zij in op het beperken van uitdamping van de plas en verder lekken van de tank.

- Het is mogelijk dat er momenteel niet op alle plekken langs de A58 voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn om een dergelijk scenario effectief te bestrijden en escalatie te voorkomen.

3. Fakkelfrandscenario bij buisleiding

Door een incident ontstaat een breuk in de buisleiding A515, met als gevolg een continue uitstroom van aardgas. Het aardgas ontsteekt en vormt een fakkelbrand. Het effectgebied waarbinnen dodelijke slachtoffers kunnen vallen is circa 600 meter⁴.

- Binnen het effectgebied is een (beperkt) kwetsbaar object gelegen, namelijk de beoogde huisvesting, waar bij een incident slachtoffers kunnen vallen.
- Door de grote hitteontwikkeling kan brandoverslag optreden naar diverse objecten.

Zelfredzaamheid bij fakkelbrandscenario

Een fakkelbrand als gevolg van een incident met een buisleiding kan zich snel ontwikkelen. Het effect is zichtbaar voor de aanwezigen binnen en buiten het deelgebied en kan juist worden ingeschat. De effectafstanden zijn echter dusdanig groot, dat niet alle aanwezigheden in staat zullen zijn om het scenario tijdig te ontvluchten of te schuilen.

- Ten aanzien van de zelfredzaamheid van aanwezigen bij dit scenario zijn geen bijzondere beperkingen geconstateerd.
- De (nood)uitgangen zijn in de huidige situatie in voldoende mate van de risicobron af gericht.
- De infrastructuur in de omgeving is op een juiste manier ingericht, wat ontvluchting mogelijk maakt bij calamiteiten.

Hulpverlening bij fakkelbrandscenario

Er is geen sprake van opbouw van het incident. Bij aankomst van de hulpverleningsdiensten is de fakkelbrand reeds maximaal en heeft mogelijk brandoverslag plaatsgevonden naar de nabijgelegen objecten. De hulpverleningsdiensten dienen zich te richten op (het voorkomen van) secundaire effecten, onder andere het voorkomen van of bestrijden van diverse (grote) branden in de omgeving.

- Nabij de buisleiding zijn momenteel in beperkte mate bluswatervoorzieningen aanwezig om bij een dergelijk scenario escalatie te voorkomen.

De leidingbeheerder dient conform de voorbereide procedures, vanuit zijn commandocentrum op afstand, de toevoer van aardgas te stoppen.

- Het beschouwde scenario kan leiden tot een situatie waarbij de hulpvraag het hulpaanbod overschrijdt.

Incidenten met buisleidingen kunnen (grotendeels) voorkomen worden door de leidingen ongestoord te laten liggen. Ik wijs u erop dat daartoe de Grondroedersregeling is ingesteld.

⁴ Bron: Risicoregister Gevaarlijke Stoffen (Risicokaart, professionele versie)

Beoordelingskader Bereikbaarheid en Bluswatervoorzieningen

Toelichting 1 – Richtlijnen bereikbaarheid

Een weg is alleen door de brandweer te gebruiken wanneer deze recht doet aan specifieke kenmerken aan brandweervoertuigen. Deze zijn:

- De rijstrookbreedte is minimaal 3,25 meter verhard;
- De doorgangshoogte is minimaal 4,2 meter;
- Bestand tegen een aslast van 10 ton;
- Bestand tegen een totaal gewicht van 30 ton;
- Een buitenbochtstraal van 10 meter;
- Een binnenbochtstraat van 5,5 meter (of gelijk aan de buitenbochtstraal verminderd met 4,5 meter).

Hekwerken en slagbomen die de route blokkeren moeten snel en gemakkelijk geopend kunnen worden. Indien deze zijn voorzien van een slot moeten passende voorzieningen worden aangebracht, bijvoorbeeld een brandweer sleutelbuis.

Toelichting 2 – Richtlijnen opstelplaats

De afstand opstelplaats brandweervoertuig tot het object is maximaal 40 meter voor woningen en 10 meter voor overige objecten. Voor een tankautospuiter kunnen de volgende afmetingen worden aangehouden voor een opstelplaats:

- Een breedte van 4 meter;
- Een lengte van 10 meter;
- Een vrije doorgang van 4,2 meter;
- Bestand tegen een aslast van 10 ton;
- Bestand tegen een totaal gewicht van 15 ton.

Toelichting 3 – Richtlijnen bluswater

Brandkranen

Een bluswatervoorziening moet onbeperkt toegankelijk zijn.

- Rondom de brandkranen moet altijd een obstakelvrije ruimte zijn met een diameter van 1,8 meter;
- Brandkranen in trottoirs moeten ten minste 0,35 m van de trottoirband liggen, indien langsparkeren wordt toegepast. Bij gestoken parkeren moet de afstand 0,75 m zijn;
- Brandkranen moeten tot op een afstand van maximaal 15 meter goed door een blusvoertuig kunnen worden benaderd.

Open water

Als bluswater met een bluspomp opgezogen moet worden, moet er een opstelplaats zijn. Deze opstelplaats moet bereikbaar zijn en aan de volgende eisen voldoen:

- De totale afstand tussen water en opstelplaats is maximaal 8 meter;
- De verticale afstand tussen het waterniveau en de opstelplaats is maximaal 5 meter;
- Tijdens het afnemen van bluswater mag het waterpeil niet verder zakken dan maximaal 7 meter beneden de pompinlaat, de afstand tussen wateroppervlak en pompinlaat mag hierbij niet groter worden dan 8 meter;
- Het water moet een diepte hebben van minimaal 1 meter.

Primaire bluswatervoorziening

De bluswatervoorziening kan binnen 3 minuten worden opgebouwd en operationeel zijn. De brandweer beschikt over materieel en middelen om de bluswatervoorziening in stand te houden, zodat continuïteit van blussing gegarandeerd is voor tenminste 1 uur. Bluswater wordt geleverd door brandkranen of alternatieve voorzieningen. De minimale bluscapaciteit bedraagt 30m³ per uur. De maximale afstand tot 1^e bluswatervoorziening mag maximaal 100 meter bevatten.

(Een leiding van 5 slanglengten is acceptabel qua inzetijd/ drukverlies bij een maximale capaciteit van 500 liter per minuut).

Secundaire bluswatervoorziening

De bluswatervoorziening kan binnen een half uur worden opgebouwd en operationeel zijn. De brandweer beschikt over materieel en middelen om de bluswatervoorziening in stand te houden, zodat continuïteit van blussing gegarandeerd is voor tenminste 4 uur.

De minimale bluscapaciteit die uit de bluswatervoorziening te onttrekken is, bedraagt 90 m³ per uur, oftewel 1500 liter/ minuut.

De maximale afstand tot 1^e bluswatervoorziening mag maximaal 300 meter bevatten.

(Een leiding van 16 slanglengten is acceptabel qua inzetijd/ drukverlies bij een maximale capaciteit van 500 – 1000 liter per minuut).

Tertiaire bluswatervoorziening

De bluswatervoorziening kan binnen een uur worden opgebouwd en operationeel zijn. De brandweer beschikt over materieel en middelen om de bluswatervoorziening in stand te houden, zodat continuïteit van blussing gegarandeerd is voor onbepaalde tijd.

De te onttrekkende bluswatercapaciteit bedraagt minimaal 120 m³ per uur, oftewel 2000 liter per minuut, en het bluswater is onbeperkt leverbaar.

De afstand tot 1^e bluswatervoorziening mag tussen de 500 en 2500 meter bevatten.

(hiervoor zijn watertransportsystemen WTS 1000 en WTS 2500).