



VERANTWOORING HOOGTE GROEPSRISICO

NOORDERHAVEN ZUTPHEN

Opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving
Projectnr: WND662
Datum: 20 mei 2021

VERANTWOORING HOOGTE GROEPSRISICO

NOORDERHAVEN ZUTPHEN

Opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving
Projectnr: WND662
Rapportnr: 20210521-WND662-NOT-VGR 4.0
Status: Definitief
Datum: 20 mei 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
PC

Verificatie:
BDEC

Validatie:
BDEC



1 INLEIDING

In opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het nieuwbouwplan Noorderhaven te Zutphen. Het voornemen is om op de beoogde locatie woningbouw en een schoolgebouw te realiseren. In de huidige situatie is sprake van deels bebouwde en deels braakliggende terreinen. Aangezien het plan niet binnen de huidige bestemming past, dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden. Het aspect externe veiligheid dient hierbij beschouwd te worden.

De ligging van het plangebied (gele omlijning) is globaal weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Ligging van het plangebied

2 RISICOBRONNEN

In de directe omgeving van het plangebied bevindt zich een aantal risicobronnen. Voor het onderhavige plan is reeds een quickscan¹ opgesteld. Onderstaand worden deze kort samengevat.

Transport over het water

Het plangebied ligt op een afstand van circa 70 meter ten oosten van de IJssel, die deel uit maakt van de Corridor Rijn – Oost Nederland. Over deze waterweg worden LF1 en LF2-stoffen getransporteerd. Op grond van tabel 1 blijkt het invloedsgebied van deze stoffen 35 meter te bedragen. Op grond van afstand vormt deze waterweg formeel geen belemmering voor de planontwikkeling.

Echter de Veiligheidsregio Noord- en Oost Gelderland (VNOG) noemt in haar advies dat de effecten van bijvoorbeeld een plasbrand aan de kade van de IJssel, als gevolg van het vrijkomen van een grote hoeveelheid benzine (LF2), tot op 70 tot 100 meter afstand (dodelijke) slachtoffers kunnen veroorzaken. Hiermee ligt het plangebied toch binnen het plasbrandaandachtsgebied. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het water, dient meegenomen te worden in een beperkte verantwoording.

Transport over het spoor

Op een afstand van circa 240 meter is de spoorlijn Velperpoort aansl. - Zutphen (route 62) gelegen. Over dit traject vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. De plaatsgebonden risicocontour (PR 10⁶) en het plasbrandaandachtsgebied (PAG) vormen geen belemmering voor de planvorming.

Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van de spoorlijn. De risico's (toxisch scenario en BLEVE) als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn meegenomen in deze beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Op grond van de ruimtelijke scheiding vormt het plasbrandscenario geen aandachtsgebied voor de planvorming.

Buisleidingen

Het plangebied grenst aan een hogedruk aardgasleiding. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de planvorming. Wel ligt het plangebied deels binnen zowel de 100% als de 1% letaliteitsgrens. Hiervoor is de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk gemaakt middels een CAROLA-berekening². Uit de berekeningen is gebleken dat de hoogte van het groepsrisico zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager is dan 0,1 maal de oriënterende waarde.

De risico's voor het plangebied als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen zijn meegenomen in deze beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

¹ Quickscan externe veiligheid – Noorderhaven Zutphen, rapportnr. 20210415-WND662-RAPEV 3.0, d.d. 15 april 2020 door Kragten

² Externe veiligheid buisleidingen – Noorderhaven Zutphen, rapportnr. 20210520-WND662-0001-RAP-CAR 3.0, d.d. 21 mei 2021 door Kragten

3 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Bevb en het Bevt (alsmede het Bevi) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. De adviestaak omvat de mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Voor zover mogelijk wordt in dit hoofdstuk invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. Door de Veiligheidsregio Noord-Oost Gelderland is advies uitgebracht (zie bijlage B1). Deze dient de gemeente Zutphen mee te wegen in haar besluitvorming.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobronnen. Aspecten in de verantwoording die bij alle risicobronnen van toepassing zijn, zijn zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied zijn geen nieuwe functies voorzien die specifiek gericht zijn op minder zelfredzame personen. Dit betekent dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie op eigen kracht in veiligheid kunnen brengen danwel met behulp van valide personen in veiligheid kunnen worden gebracht.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

De mogelijkheden voor ontvluchting van het gebied, de ontvluchting van gebouwen en de schuilmogelijkheden in gebouwen worden bij de onderscheidenlijke risicobronnen beschouwd aangezien deze afhankelijk zijn van het ongevalsscenario.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de relevante scenario's). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Vluchtroutes voldoen aan hetgeen in het Bouwbesluit wordt gesteld.

Voor de school geldt dat het opstellen van een bedrijfsnoodplan en het inrichten en oefenen van bedrijfshulpverlening op de beschreven scenario's interne maatregelen zijn die de zelfredzaamheid verhogen. In het ontruimingsplan (dit maakt onderdeel uit van het bedrijfsnoodplan) wordt onder andere beschreven:

- wie de organisatie van het evacueren begeleidt;
- de verantwoordelijkheden;
- waar de verzamelplaats is;
- de organisatie op de verzamelplaats;
- wie zorg draagt voor alarmering.

Het ontruimingsplan wordt opgesteld in samenspraak met de Brandweer. Daarnaast zullen ontruimingsoefeningen worden gedaan waarbij de frequentie hiervan in overleg met de Brandweer wordt vastgesteld.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio te worden uitgevoerd. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert hierin de gemeenten in voorbereiding op een alarmering bij rampen. In het regionaal beleidsplan dient uitgewerkt te zijn hoe binnen de regio aan risicocommunicatie vorm wordt gegeven.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied en de risicobronnen goed bereikbaar moeten zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied en de risicobronnen goed bereikbaar zijn. Over de openbare weg is het plangebied tweezijdig bereikbaar. Binnen het plangebied dient in de verdere planuitwerking rekening gehouden te worden met de bereikbaarheid.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men nodig heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar de plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bevt: transport gevaarlijke stoffen over het spoor en het water

Voor de spoorlijn Velperpoort aansl. - Zutphen (route 62) en de IJssel is gebleken dat op grond van de ruimtelijke scheiding volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van de risico's.

In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor blijkt het plangebied binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (A), toxische vloeistoffen (D3 en D4), toxische gassen (B3) en brandbare vloeistoffen (LF2) te liggen.

BLEVE-scenario

Een BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Toxisch scenario

Toxische stoffen kunnen vrijkomen als de tankwagen of container met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een wolk. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

Plasbrand scenario

Een plasbrand kan ontstaan als gevolg van het instantaan falen van een tank(wagon) op de route vervoer gevaarlijke stoffen. Bij het instantaan falen van een tank met zeer brandbare vloeistoffen zal een plas met zeer brandbare vloeistoffen ontstaan die bij ontsteking tot een plasbrand leidt. De ontwikkeling van dit scenario zal vrij

snel plaatsvinden waardoor vluchten niet altijd mogelijk is. Slachtoffers zullen vooral vallen onder de mensen in de plas of in de directe omgeving van de plas. Daarnaast bestaat er de kans op brandoverslag naar gebouwen die in de directe omgeving van het incident zijn gelegen.

Zelfredzaamheid

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. In geval van een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van levensbelang om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om op eigen kracht te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de spoorlijn af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door de bebouwing zelf.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich bevinden in de buitenlucht (PGS3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op het spoor is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie kunnen worden gesloten. Aangezien het plan de nieuwbouw van woningen en een schoolgebouw omvat, wordt hier al vanuit de bouwregelgeving hoge eisen gesteld aan de luchtdichtheid. Eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallaties moeten met één handeling zijn uit te schakelen.

Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn.

Bij een plasbrand komen mensen die zich binnen de plas bevinden te overlijden. Personen die zich buiten de plas maar in de directe omgeving van de plas bevinden, zijn over het algemeen in staat te vluchten. Het invloedsgebied reikt tot over een relatief klein gedeelte van het plangebied. Het advies dat aan personen wordt gegeven is de bouwwerken is ontvluchten aan een zijde die van de plasbrand af gericht is. Hiertoe zijn voldoende mogelijkheden

Bestrijdbaarheid

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Uit de publicatie "Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland volgt het advies dat het plangebied en de risicobronnen goed bereikbaar moeten zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen of -container meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.

Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagen of -container tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. Hiervoor dient voldoende bluswater nabij de risicobron aanwezig te zijn.

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxische scenario niet relevant.

Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

In geval van een plasbrand zal de inzet van de brandweer vooral gericht zijn op blussen van de plasbrand en eventuele secundaire branden. Zoals reeds genoemd valt slechts een klein deel van het plangebied is binnen het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen.

Bevb: transport gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Het plangebied ligt deels binnen de 100% letaliteitsafstand en deels binnen de 1% letaliteitsafstand van buisleiding N-559-91-deel-1.

In artikel 12 lid 3 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoord van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht voor de buisleidingen waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaken
- Het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico
- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval
- De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet

Ad a)

In de huidige situatie omvat het plangebied een deel braakliggend, deel bebouwd terrein. Dit betekent dat binnen het plangebied enkele personen aanwezig zijn.

In de toekomstige situatie zullen binnen het plangebied woningen en een school gerealiseerd worden. Op grond van informatie van de opdrachtgever worden 150 woningen (grondgebonden en gestapeld) gerealiseerd en een school die plaats biedt aan 800 leerlingen en 90 personeelsleden.

Voor de woningen is uitgegaan van 2,4 personen per woning, overeenkomstig de Handleiding risicoberekeningen Bevb, met een aanwezigheid van 50% gedurende de dagperiode en 100% gedurende de nachtperiode. Dit betekent dat 180 personen gedurende de dag aanwezig zijn en 360 personen gedurende de nacht.

Voor het schoolgebouw is uitgegaan van 890 personen in de dagperiode.

Ad b)

De hoogte van het groepsrisico is voor zowel de huidige als toekomstige situatie kwantitatief vastgesteld. In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 1 Samenvatting rekenresultaten

	Normwaarde*	Aantal slachtoffers	Frequentie
N-559-91- Huidig	0,019139/jaar	59	$5,50 \times 10^{-8}$ / jaar
N-559-91- Toekomstig	0,087824/jaar	179	$2,74 \times 10^{-8}$ / jaar

* Normwaarde: de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend als het product van de frequentie met het kwadraat van het aantal slachtoffers. Een normwaarde > 1 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de hoogte van het groepsrisico in zowel de huidige als toekomstige situatie lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Ad c)

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Bij een dreigende breuk van een hogedruk aardgasleiding richt de brandweer zich op het veilig stellen van het effectgebied en het voorkomen van een ontsteking. Als uitstroming plaatsvindt, zal de Gasunie de leiding inblokken. Afhankelijk van het systeem en de afstand tot de breuk kan het enkele uren duren voor de leiding is leeg gelopen. In geval van een directe ontsteking kunnen hulpdiensten door de enorme hittestraaling de fakkels beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkels zelf kunnen niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokkeerde leidingdeel leeg is gelopen.

Naast het aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal.

Ad d)

Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelsbrand. Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen.

De mogelijkheden om zelfredzaamheid te vergroten

Het risico op een incident met een hoge druk aardgasleiding wordt voornamelijk bepaald door het risico van schade aan de leiding door (graaf)werkzaamheden nabij de leiding.

Een belangrijkste bronmaatregel om het risico te verkleinen is het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding. Daarnaast dient in het bestemmingsplan te worden opgenomen dat binnen de belemmeringsstrook (5 meter aan weerszijden van de leiding) een bouwverbod geldt. Tot slot wordt geadviseerd om grondwerkzaamheden, zoals heien, op minder dan 20 meter van de buisleiding onder toezicht van de leidingbeheerder te laten uitvoeren. Door deze maatregelen wordt het groepsrisico verder gereduceerd.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is vluchten de beste optie. Wat betreft een fakkelsbrand na leidingbreuk geldt dat het zich snel kan ontwikkelen. Afhankelijk van de afstand van bebouwing tot de aardgasleiding, zijn er scenario's waarbij vluchten niet of nauwelijks mogelijk is. De hittestraaling is daarvoor te groot. Personen die aanwezig zijn binnen de 100% letaliteitsgrens komen te overlijden. Indien het incident op grotere afstand van het plangebied plaatsvindt zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid, voor het gebied dat buiten de 100% letaliteitsgrens valt, groter. Het plangebied ligt deels binnen deze 100% letaliteitsgrens. Indien het incident zich op grotere afstand voordoet, is zelfredzaamheid mogelijk, mits ontvluchting uit gebouwen en omgeving op een juiste manier mogelijk is. Vluchten kan alleen maar via een route buiten het 'zicht' van de fakkels.

Door de Veiligheidsregio wordt geadviseerd het glasoppervlak aan de zijde van de buisleiding te minimaliseren en deze gevels uit te voeren met brandwerende materialen. Hierdoor krijgen vluchtende personen meer tijd het gebouw te ontvluchten of een veilig onderkomen te zoeken.

Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit wegleiden. Aangezien het nieuwbouw betreft, dient hiermee rekening gehouden te worden bij de verdere planuitwerking.

In deze notitie genoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid zijn voor advies aan de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland voorgelegd. Deze aanvullende adviezen en de in deze notitie genoemde elementen kan de gemeente Zutphen gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de verantwoording van het groepsrisico. Het bevoegd gezag dient in het kader van de ruimtelijke procedure een standpunt in te nemen aangaande de verantwoording van het groepsrisico.

Bijlage B1: Advies Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland

BIJLAGEN

B1 ADVIES VEILIGHEIDSREGIO NOORD- EN OOST- GELDERLAND

Gemeente Zutphen
T.a.v. College van B&W
Postbus 41
7200 AA ZUTPHEN

Datum : 30 juni 2020
Ons kenmerk : RB/ROI050/MN/CG/*NOORDERHAVENVELD2
Zaakdossier : 20-51658/20-072728
Behandeld door : M. Nitert
Afschrift aan : Archief; Omgevingsdienst Achterhoek t.a.v. mevr. B. van Kooij
Bijlage(n) : 1
Onderwerp : Advies externe veiligheid Bestemmingsplan Noorderhaven - Veld 21 in Zutphen

Geacht college,

Op 14 mei jl. heeft u bij de VNOG een verzoek ingediend voor een extern veiligheidsadvies over de invulling van velden 21 (21A en 21B) in de bestemmingsplannen Noorderhaven en De Mars midden en noord (veegplan) te Zutphen. Met de beoogde ontwikkeling wordt de realisatie van 150 appartementen en een nieuwe school (voortgezet onderwijs) mogelijk gemaakt. U vraagt of deze ontwikkeling past binnen de wet- en regelgeving over externe veiligheid. In deze brief geef ik u graag antwoord, waarbij ik de door u toegezonden documentatie heb betrokken.

Daarnaast geef ik u adviezen over de algemene fysieke veiligheid. Door deze adviezen op te volgen, verkleint u de kans op calamiteiten of – als er zich toch een ongeluk voordoet – beperkt u de gevolgen. In eerdere adviezen heeft de GHOR aangegeven graag advies te willen geven indien de plannen voor de invulling van de velden in Noorderhaven concreter worden. Daarom heeft de GHOR ook geadviseerd over de informatie en dit advies is als bijlage in deze brief opgenomen.

Dit advies beperkt zich tot de externe en fysieke veiligheidsaspecten. Ik verzoek u om uw accounthouder in de gelegenheid te stellen te adviseren over het onderdeel 'Bouwen' van de aanvraag voor een omgevingsvergunning. Uw accounthouder is dhr. P. van Vuuren. Hij is te bereiken via telefoonnummer: 088 – 310 6719 en per mail: P.vanVuuren@vnog.nl.

Advies externe veiligheid

Op basis van de aangeleverde documentatie voor de invulling van veld 21 (21A en 21B) en eerder aangereikte documentatie over het bestemmingsplan Noorderhaven, past deze ontwikkeling binnen de normen van de wet- en regelgeving over externe veiligheid (Bevi, Bevb en Bevt).

Advies over fysieke veiligheid

Dit betreft echter een risicobenadering. Het zegt niets over mogelijke effecten die omliggende risicobronnen kunnen veroorzaken en daarmee nadelige gevolgen kunnen hebben voor personen in het plangebied. De effecten van bijvoorbeeld een plasbrand aan de kade van de IJssel – als gevolg van het vrijkomen van een grote hoeveelheid benzine (LF2) – kunnen tot op 70 tot 100 meter afstand (dodelijke) slachtoffers veroorzaken. Datzelfde geldt voor de toxische effecten die kunnen ontstaan van de spoorlijn Zutphen – Velperbroek. Ook staat er tijdelijk¹ in het plangebied een propaantank (3 m³) voor het verwarmen van de bouwketen van Heijmans Woningbouw Oost B.V. Het plangebied valt dus volledig binnen de effectafstand van een BLEVE-scenario van deze propaantank.

De mogelijke scenario's en de daarbij voorgestelde preventieve en repressieve (bouw-kundige) maatregelen worden beschreven in eerder afgegeven adviezen:

- Kenmerk: 09-1765/09-06334; d.d. 2 juli 2009
- Kenmerk: 09-1765/09-06592; d.d. 14 september 2009
- Kenmerk: 13-14871/13-026979; d.d. 21 oktober 2013
- Kenmerk: 16-28846/16-043189; d.d. 22 april 2016
- Kenmerk: 18-40141/18-057476; d.d. 13 maart 2018
- Kenmerk: 18-42120/18-059837; d.d. 5 juli 2018
- Kenmerk: 20-49929/20-070745; d.d. 28 januari 2020

Hogedruk aardgasleiding

Omdat op korte afstand van de hogedruk aardgasleiding [N-559-91] een school (voortgezet onderwijs) is voorzien, vraag ik hier extra aandacht voor. Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen is de realisatie van de school mogelijk, maar de gemeente Zutphen moet zich afvragen of het wenselijk is om een groep van personen op zo'n korte afstand van een buisleiding te concentreren. De 100%-letaliteitscontour voor deze buisleiding is bepaald op 50 meter, de 1%-letaliteitscontour op 70 meter.

Als de plannen voor de realisatie van deze school doorgang vinden, adviseer ik de gemeente minimaal de volgende punten te borgen in voorschriften in de omgevingsvergunning (onderdeel: bouwen) en initiatiefnemer hierbij te betrekken:

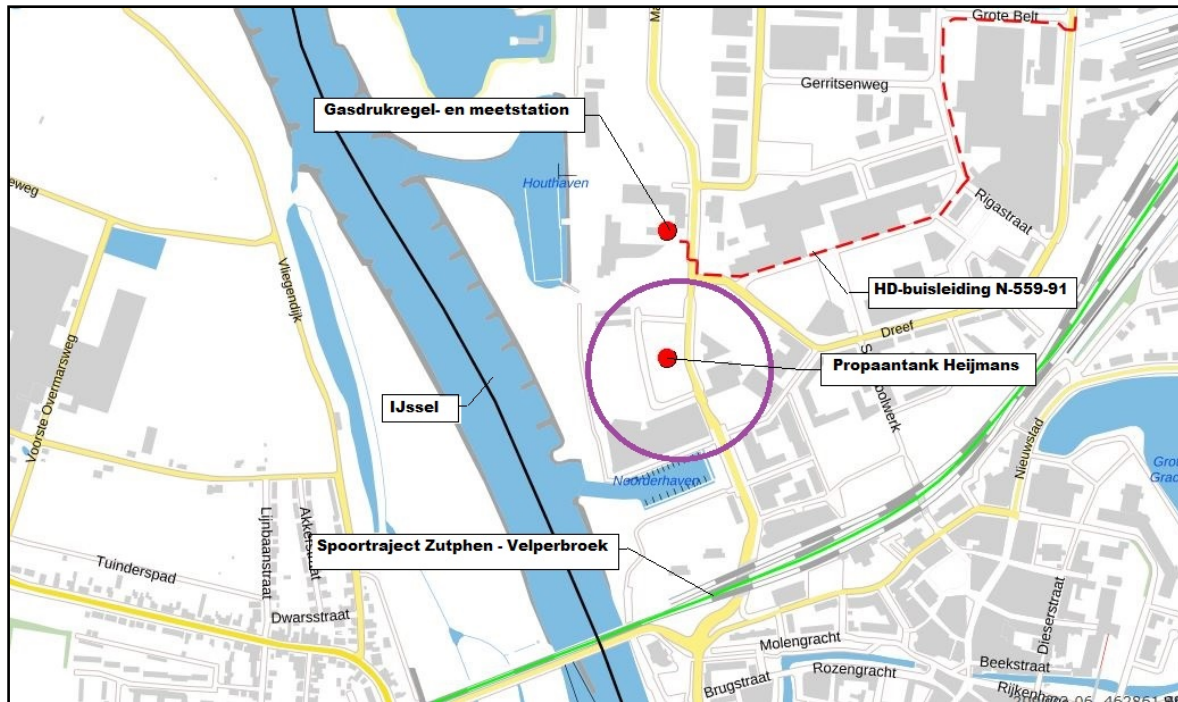
- Ontwerp en/of bekleedt de gevel(s) van objecten – die blootgesteld kunnen worden aan een warmtestraling $> 12,5 \text{ kW/m}^2$ – met brandwerende materialen. Dit biedt personen de mogelijkheid beschutting te zoeken tegen de warmtestraling als gevolg van een fakkelbrand van de buisleiding. Personen krijgen meer tijd om een veilig onderkomen te vinden zonder dat het aangestraalde gedeelte van het gebouw al in brand staat.
- Beperk het glasoppervlak aan objecten aan de zijde van de buisleiding. Dit verkleint het risico op ruitbreuk en daarmee ook het potentieel aantal personen met snijwonden. *Deze maatregel kan ook worden toegepast bij het appartementencomplex.*
- Tref voorzieningen waarmee de (mechanische) ventilatie – evt. op afstand – afgeschakeld kan worden, als sprake is van een incident (spoor) waarbij een toxische gaswolk ontstaat of een brand waarbij sprake is van grote rookvorming in de omgeving van het plangebied. *Deze maatregel kan ook worden toegepast bij het appartementencomplex.*
- Zorg voor een opgeleid en getrainde BHV-organisatie binnen (de objecten van) de school. Een BHV-organisatie kan ertoe bijdragen dat het handelingsperspectief van de aanwezige personen wordt vergroot in geval van een incident bij de school zelf, maar ook bij een incident in de omgeving ervan.
- Situeer vluchtroutes van risicobronnen af. *Deze maatregel kan ook worden toegepast bij het appartementencomplex.*

Onderstaand geef ik u advies over het aspect bestrijdbaarheid (bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid).

¹ De aanwezigheid van deze tank is vergund voor de duur 2 jaar (met ingang van 26 april 2019).

Indeling plangebied

Afbeelding 1: Plangebied geeft een beeld van het plangebied en omliggende risicobronnen.



Afbeelding 1: Plangebied (paarse cirkel)

Bestrijdbaarheid – bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid

Uit de VNOG-Geoviewer blijkt dat het beschikbare primaire bluswater niet optimaal is nabij veld 21. Afhankelijk van het te realiseren bouwvolume kan het beschikbare bluswater daardoor kwetsbaar zijn.

Veld 21 lijkt op basis van de aangeleverde documentatie via de openbare weg voldoende bereikbaar voor hulpverleningsdiensten. De concrete invulling van veld 21A en 21B is echter nog niet duidelijk. Daarnaast kan ik niet inschatten of het gebied voldoende bereikbaar is als de IJssel bij hoogwater overstroomt en wat de gevolgen hiervan zijn voor de tweezijdige bereikbaarheid van het plangebied.

Het redvoertuig van de brandweer kan bij een incident op de bovenste verdiepingen van de appartementen mogelijk geen adequate hulp van buitenaf bieden.

Ik adviseer u over bovengenoemde punten in gesprek te gaan met uw accounthouder (de heer P. van Vuuren) en daarbij de geadviseerde punten van de GHOR (bijlage 1) hierin mee te nemen.

Zelfredzaamheid

Het plangebied valt binnen het bereik van de bestaande WAS-palen. Het ministerie gaat op termijn deze wijze van alarmering in Nederland (gefaseerd) beëindigen.

De zelfredzaamheid van de burgers binnen uw gemeente kan vergroot worden door het gebruik van NL-alert. Hierop wordt door de overheid de komende jaren verder geïnvesteerd. Burgers zullen echter zelf het initiatief moeten nemen om hun mobiele telefoon hiervoor geschikt te maken (zie: <http://www.crisis.nl/nl-alert>).

De zelfredzaamheid van toekomstige bewoners/gebruikers van de bouwwerken en bewoners binnen uw gemeente kan worden vergroot door hen te attenderen op deelname aan 'Stan the CPR network' (voorheen Hartveilig Wonen). Dit is een hulpsysteem waarbij vrijwilligers opgeroepen kunnen worden om iemand te reanimeren (met AED), in afwachting van een ambulance. Deelname aan 'Stan the CPR network' kan levens redden.

Ik adviseer u om de door de GHOR geadviseerde punten in bijlage 1 af te stemmen met de initiatiefnemer en toekomstige bewoners/gebruikers te wijzen op bovengenoemde mogelijkheden.

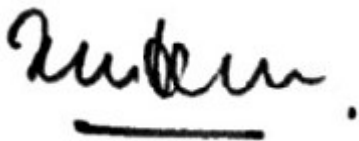
Gezondheidsaspecten toekomstige bewoners

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich infrastructuur en industriële objecten/bedrijven. In de planvorming worden o.a. de geluidsaspecten nader beschreven. Ik adviseer u hierbij de GGD Noord- en Oost-Gelderland (Team Medische Milieukunde) te betrekken, zodat zij u over de gezondheidsaspecten voor toekomstige bewoners kan adviseren. U kunt dat rechtstreeks doen (088 – 443 3000 of mmk@ggdnog.nl), maar u mag het ook via de VNOG doen.

Tot slot

Heeft u vragen over deze brief? Of wilt u overleggen? Bel of mail dan gerust met Marijke Nitert (telefoonnummer: 088 – 310 7411 of email: m.nitert@vnog.nl). Fijn als u ons laat weten wat u doet of gedaan heeft met onze adviezen. Dan kunnen wij daar rekening mee houden in onze preparatie. De vereiste basis voor een goede brandweezorg legt u door in contact te blijven met uw accounthouder.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland,



W.J.C. van der Worp
teamleider Omgevingsveiligheid

Bijlage 1: Advies GHOR

Noorderhaven veld 21 in Zutphen

Naast de Brandweer heeft ook de Geneeskundige HulpverleningsOrganisatie in de Regio deze adviesaanvraag beoordeeld en waar mogelijk aan het bevoegd gezag (en daarmee de aanvrager) risico-reducerende maatregelen geadviseerd. De GHOR is onderdeel van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland.

Bereikbaarheid en toegankelijkheid

Bij de ontwikkeling van veld 21 (21A en 21B) van het bestemmingsplan Noorderhaven in Zutphen is het ten behoeve van een adequate (geneeskundige) hulpverlening van belang dat er rekening wordt gehouden met de onderstaande bereikbaarheidsaspecten:

- Creëer voor ambulances een goede bereikbaarheid door minimaal twee toe- en uitgangswegen te realiseren. Voor ambulances is het namelijk niet alleen van belang om zo snel mogelijk bij de woningen te kunnen komen, maar ook om zo snel mogelijk weer weg te kunnen rijden zonder hinder te ondervinden van andere (hulpverlenings-)voertuigen.
- Ambulances dienen dichtbij objecten geparkeerd te kunnen worden. Obstakels op de weg, de stoep en het terrein dienen dus zodanig te worden ingericht dat ambulances snel en goed bij de woningen kunnen komen. Het beperken van trappen, paaltjes, drempels, grote bloembakken, e.d. draagt bij aan een goede bereikbaarheid voor ambulances en brancards.
- Zorg voor een eenduidige, duidelijke bewegwijzering, waarbij borden en nummers zodanig zijn geplaatst, dat bij een calamiteit duidelijk is waar de hulpverleners naar toe moeten.

Begaanbaarheid

- Om objecten voor brancards goed begaanbaar te houden, is het van belang om met name de ingang begaanbaar te houden. Grind voor de ingang vormt voor ambulancepersoneel en het slachtoffer op de brancard namelijk een obstakel.

Zelfredzaamheid

T.a.v. zelfredzaamheid adviseert de GHOR het volgende:

- Breng het project 'STAN' (Stan is de doorontwikkeling van HartveiligWonen) bij toekomstige bewoners/gebruikers onder de aandacht, dit i.v.m. de aanrijtijden van ambulances. Dit is een hulpsysteem waarbij vrijwilligers opgeroepen kunnen worden om iemand te reanimeren (met AED), in afwachting van een ambulance. Deelname aan dit project kan levens redden.
- Plaats een AED op een strategische locatie (bijvoorbeeld de school). In geval van een circulatiestilstand wordt, door z.s.m. te defibrilleren, de overlevingskans van de betreffende persoon vergroot. Als deze AED aan een buitenmuur wordt bevestigd en beschikbaar wordt gesteld voor algemeen gebruik, kan deze AED ook gebruikt worden bij nood in de omgeving.
- Plaats een Stop de bloeding-set naast de AED. Dit is een pakketje met extra hulpmiddelen om bloedingen te stoppen. Omstanders en niet-medische hulpverleners kunnen de overlevingskansen van slachtoffers van (bom) aanslagen en grote ongelukken aanzienlijk verhogen. Door ernstig bloedverlies meteen adequaat te stelpen, worden levens gered. Dat geldt natuurlijk ook voor meer alledaagse verwondingen waarbij levensbedreigend bloedverlies optreedt, bijvoorbeeld bij een val door een glazen deur of ernstige open botbreuken.
- Indien de toekomstige bewoners/gebruikers minder zelfredzaam zijn (bijvoorbeeld mensen met een beperking, ouderen of jeugdigen), is het van belang dat de vergunningverlener bij de burger aandacht besteedt aan de risico's, die wonen in de buurt van een spoorlijn en/of buisleiding met zich meebrengt. Daarnaast is het van belang dat de vergunningverlener aandacht besteedt aan de acties die een bewoner zelf kan ondernemen om zelfredzamer te worden.

Wettelijk kader

De GHOR (Geneeskundige HulpverleningsOrganisatie in de Regio) is als onderdeel van de veiligheidsregio belast met de coördinatie, aansturing en regie van de geneeskundige hulpverlening en met de advisering van andere overheden en organisaties op dat gebied (Wvr, art. 1). De GHOR inventariseert de risico's van rampen en crises en adviseert gevraagd en ongevraagd het bevoegd gezag hierover (Wvr, art. 10 en 14).