

BRANDWEER

Gemeente 's Hertogenbosch
College van Burgemeester en Wethouders

Afdeling Ruimtelijke Ordening en Stedenbouw
Postbus 12345
5200 GZ 's Hertogenbosch

Orthenseweg 2b
5212 XA s-Hertogenbosch
Postbus 218
5201 AE s-Hertogenbosch
Telefoon 073-6889555
Fax 073-6889599
info@brwbn.nl
www.brwbn.nl

Datum	01 juli 2011	Behandeld door	P de Kort	Bijlage
Onze referentie	Uit: DECOS	Telefoon	0412-685802	
Uw referentie		E-mail	Risicobeheersing.BRWBN@oss.nl	
Onderwerp	Advies voorontwerp-bestemmingsplan "Verplaatsing LPG opslagtank Jan Heijmanslaan"			

Geacht college,

Op 06 juni heb ik een verzoek om advies ontvangen ten behoeve van de verantwoordingsplicht groepsrisico in het kader van het voorontwerpbestemmingsplan "Verplaatsing LPG-opslagtank Jan Heijmanslaan" (verder: het plangebied)^{1, 2}.

Inleiding

Met het vaststellen van het bestemmingsplan wil de gemeente 's Hertogenbosch het juridisch-planologisch mogelijk maken om de LPG tank van het tankstation te verplaatsen naar de groenstrook gelegen aan de hoek Jan Heijmanslaan/ Hoogveld.

Op het LPG tankstation is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing. De geplande wijzigingen hebben invloed op het invloedsgebied van de inrichting, waardoor verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden.

Onderzoek³:

Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de verplaatsing van de LPG tank. Het groepsrisico daalt ten gevolge van de aanpassingen onder het groepsrisico onder de oriënterende waarde en vormt daarmee geen belemmering voor het verplaatsen van de LPG tank

Het maatgevende scenario voor een LPG tankstation is een BLEVE.

In het geval van een koude BLEVE kunnen tot op een afstand van 180 m van de tank aanwezige personen slachtoffer worden. In het geval van een warme BLEVE bedraagt deze afstand 400 m . Binnen deze afstanden bevinden zich voornamelijk woningen

De zelfredzaamheid is normaal tot goed en de inschattingmogelijkheden voor gevaar zijn slecht. Omwonenden en gebruikers kunnen d.m.v. de WAS palen en bijv. SMS Alert geïnformeerd worden ten tijde van een incident. De mogelijkheden voor de bewoners en gebruikers om de omgeving te ontvluchten zijn goed.

De opkomsttijd van de brandweer –bij een incident op het LPG tankstation- maakt een effectieve inzet mogelijk. De bluswatervoorziening voldoet aan de eisen en de bereikbaarheid van het gebied is voldoende.

¹ Mail [REDACTED] 06 juni met bijlagen

² Voorontwerp bestemmingsplan verplaatsing LPG tank Jan Heijmanslaan , mei 2011

³ De nadere onderbouwing van het onderzoek kunt u vinden in de bijlagen (toetsing aan de wettelijke normen; bijlage 1, scenario's effecten en slachtofferberekening; bijlage 2, zelfredzaamheid; bijlage 3, bestrijdbaarheid; bijlage 4).

BRANDWEER

Conclusie en restrisico

Uit het onderzoek blijkt dat de zelfredzaamheid normaal tot goed is.

De Veiligheidsregio is voldoende ingericht om binnen het eerste uur in staat om voldoende materieel te kunnen leveren en de ramp te bestrijden.

Het is niet uit te sluiten dat zich een incident voor zal doen dat boven de mogelijkheden van de rampenbestrijdingsorganisatie uitstijgt. Het is aan het bevoegd gezag dit 'restrisico' expliciet te accepteren en in het ruimtelijk besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

Met het vaststellen van het ruimtelijk besluit/de beschikking accepteert u dit resteffect.

Besluiten

Ik raad u aan om een besluit te nemen over:

- de hoogte van het groepsrisico
- acceptatie van het resteffect.

In de bijlage treft u het uitgebreide advies

Ik verwacht u met dit advies van dienst te zijn geweest. Voor informatie kunt u zich wenden tot de Regionale Brandweer Brabant Noord, afdeling risicobeheersing, te bereiken onder telefoonnummer (0412) 685802.

Conform artikel 3.43 van de Algemene wet bestuursrecht ontvangen wij graag van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Hoogachtend,

P. Verlaan
Commandant

BRANDWEER

Bijlage 1 Toetsing aan de wettelijke normen

Het advies van de regionale brandweer is primair in lijn met het gestelde in het "Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen", artikel 13, lid 3: *"voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het bevoegd gezag, bedoeld in het eerste lid, het bestuur van de regionale brandweer in wier gebied de inrichting ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid advies uit te brengen over het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval"*.

Plaatsgebonden risico

De $PR10^{-6}$ contour voor zowel het vulpunt als de ondergrondse opslagtank bedragen 25 meter. Voor de ondergrondse opslagtank was dit ook in het verleden al zo. Er bevinden zich geen kwetsbare objecten binnen de PR contour.

Groepsrisico

Uit de toelichting bij het ontwerpbestemmingsplan blijkt dat een kwalitatieve risicoanalyse is uitgevoerd. Uit deze analyse blijkt dat het groepsrisico na het verplaatsen van de LPG tank en het beperken van de doorzet het groepsrisico zich onder de oriënterende waarde bevindt

Conclusie

Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de geplande aanpassingen aan het LPG tankstation. Het groepsrisico daalt ten gevolge van de aanpassingen en vormt daarmee geen belemmering meer voor het groepsrisico.

BRANDWEER

Bijlage 2 Scenario's en effecten

Scenario's

Het maatgevende scenario voor het LPG tankstation is afhankelijk van het al dan niet toepassen van risicobeperkende maatregelen uit het LPG convenant⁴. Bij toepassing van deze maatregelen is het maatgevende scenario:

- Een koude BLEVE; oftewel een explosieve verbranding van de inhoud van een tankwagen (gevuld met tot vloeistof verdicht gas) ten gevolge van het bezwijken van de tankwand. De 1% letaliteitsgrens ligt op een afstand van 70 m.

Bij het niet toepassen van de risicobeperkende maatregelen is het maatgevende scenario:

- Een warme BLEVE, oftewel een explosieve verbranding van de inhoud van een tankwagen (gevuld met tot vloeistof verdicht gas) ten gevolge van het bezwijken van de tankwand door verhitting. De 1% letaliteitsgrens ligt op een afstand van 230 meter.

Het tweede scenario heeft een groter effect omdat door verhitting van de tankwagen de inhoud direct overgaat in damp waardoor een grote(re) vuurbal ontstaat dan in het geval van een koude BLEVE.

Effecten⁵

Een BLEVE leidt tot hittestraling in de omgeving en een drukgolf ten gevolge van de explosie. De hittestraling leidt tot verbrandingsverschijnselen; lichte brandwonden op grotere afstand en zware verbrandingen en overlijden dichterbij de BLEVE.

In het geval van een koude BLEVE zullen personen aanwezig binnen een straal van 30 m komen te overlijden, tot op een afstand van 70 m kunnen mensen ten gevolge van de druk komen te overlijden. Tot op een afstand van 180 m van de tank aanwezige personen slachtoffer worden.

In het geval van een warme BLEVE zullen personen aanwezig binnen een straal van 90 m komen te overlijden, tot op 230 m kunnen mensen die zich buiten bevinden te overlijden t.g.v. de druk en hitte. Tot op een afstand van 400 m kunnen mensen verwondingen oplopen.

Uit opgave van de gemeente 's Hertogenbosch⁶ blijkt dat er 320 personen binnen het invloedsgebied (= 150m) van de nieuwe locatie van de LPG tank wonen.

De drukgolf leidt tot letsel ten gevolge van instortingen en rondvliegende voorwerpen. Ruiten zullen breken en de structuur van gebouwen dichtbij de BLEVE zal worden aangetast. Daarnaast ontstaan veel secundaire branden

Indien zich een van de beschreven scenario's zich voordoet is de Veiligheidsregio voldoende ingericht om binnen het eerste uur in staat om voldoende materieel te kunnen leveren en de ramp te bestrijden.

⁴ LPG convenant autogas VROM 22 juni 2005

⁵ Verantwoorde brandweer advisering externe veiligheid, maart 2010

⁶ Mail [REDACTED] d.d. 20 juni met bijlage

BRANDWEER

Bijlage 3 Zelfredzaamheid

Onderstaande tabel geeft aan hoe het is gesteld met de zelfredzaamheid van personen

Scenario	Gebouwtype	Afwegingscriteria				
		Fysieke gesteldheid bewoners	Zelfstandig heid bewoners	Alarmerings mogelijkheden bewoners en aanwezigen	Vlucht mogelijkheden gebouw & omgeving	Gevaar Inschattings mogelijkheden scenario
BLEVE	Woningen	+	+	-(1)	+/-	-

1) Het instantaan falen van een tank of tankauto laat weinig tijd over voor alarmering.

Uit de bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat;

- De zelfredzaamheid als normaal tot goed wordt beoordeeld;
- De inschattingsmogelijkheden voor gevaar slecht zijn.

WAS

In de directe omgeving van de risicobron is het Waarschuwing- en Alarmeringssysteem goed hoorbaar.

Planologische maatregelen

De mogelijkheden om het gebied te ontluchten zijn voldoende.

Risico communicatie

Door goede risicocommunicatie aan de bewoners en gebruikers door het inzetten van de WAS palen of SMS Alert kan hen een handelingsperspectief worden geboden in tijde van een incident. Hierdoor wordt de zelfredzaamheid vergroot.

Conclusie

De zelfredzaamheid is normaal tot goed en de inschattingsmogelijkheden voor gevaar zijn slecht. Door goede risicocommunicatie aan de bewoners kan hen een handelingsperspectief worden geboden in tijde van een incident. Hierdoor wordt de zelfredzaamheid vergroot.

BRANDWEER

Bijlage 4 Bestrijdbaarheid

Om effectief en efficiënt hulp te kunnen bieden ten tijde van een incident, zijn de opkomsttijd, de bluswatervoorzieningen en de bereikbaarheid van belang.

Opkomsttijd

De lokale brandweer heeft minder dan 10 minuten nodig om ter plaatse te komen en te starten met de bestrijding van het incident. Gezien het soort incident en de ontwikkelingssnelheid, betekent dit dat een effectieve inzet tot de mogelijkheden behoort.

Beschikbaarheid bluswatervoorziening

Ter voorkoming van een BLEVE is het noodzakelijk om snel voldoende bluswater ter beschikking te hebben.

Voor de bluswatervoorziening maakt men onderscheid in een primaire-, secundaire- en tertiaire bluswatervoorziening.

Primaire bluswatervoorziening

In de directe nabijheid van de planlocatie zijn voldoende brandkranen aanwezig.

Secundaire / Tertiaire bluswatervoorziening

Secundaire bluswatervoorziening is een bluswatervoorziening die een brandweereenheid de mogelijkheid biedt om binnen vijftien minuten na aankomst, met een lage druk watertransport, water op de brandhaard te hebben.

Op een afstand van ca 700 m ligt waterplas "het IJzeren Kind" waaraan grote hoeveelheden bluswater aan kunnen worden onttrokken.

Toestand bluswatervoorziening

De bluswatervoorziening in de directe omgeving van de risicobron voldoet aan de eisen.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van de directe omgeving van de risicobron is goed . Beide tankstations liggen aan hoofdontsluitingswegen en zijn voldoende snel en 2-zijdig te bereiken.

Conclusie

De opkomsttijd van de brandweer –bij een incident op het LPG tankstation- maakt een effectieve inzet mogelijk. De bluswatervoorziening voldoet aan de eisen en de bereikbaarheid van het gebied is goed.