

College van Burgemeester en Wethouders
Gemeente Zaanstad,
t.a.v. afdeling Vakspecialisten
Postbus 2000
1500 GA ZAANDAM

Bezoekadres:
Prins Bernhardplein 112
1508 XB Zaandam

Postadres:
Postbus 150
1500 ED Zaandam
Telefoon 075 - 681 18 11
risicobeheersing@vrzw.nl
www.vrzw.nl

Datum 10 juli 2017
Onze referentie DOC/17/000981
Uw referentie
Uw email van 13 juni 2017

Telefoon 075 681 18 37
E-mail P.Molag@vrzw.nl
Onderwerp advies Sportpark Het Fortuin in Zaandijk

Geacht college,

Op 13 juni 2017 heeft mevrouw S. Kiliç van uw afdeling Vakspecialisten, ons in de gelegenheid gesteld om te adviseren over Sportpark Het Fortuin in Zaandijk. Dit sportpark omvat drie hockeyvelden, een clubgebouw, parkeerplaatsen en een fietsenstalling. De locatie ligt aan de Fortuinweg in Zaandijk, ten noorden van het politiebureau aan de Guisweg.

In de nabijheid van het plangebied vinden transporten van gevaarlijke stoffen plaats, te weten via de rijksweg A8 en via ondergrondse buisleidingen (aardgas onder hoge druk). Daarnaast bevindt zich in de omgeving het tankstation Avia Rooswijk met LPG-verkoop. Daarom moet gemeente Zaanstad de gevaren en risico's van deze risicobronnen betrekken bij de besluitvorming over het plan. Hiervoor is een advies van Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland nodig over de aspecten externe veiligheid en basisbrandweezorg. Dit advies geeft inzicht in de gevaren, de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de hulpverlening.

Indien de maatregelen niet kunnen worden geborgd in het kader van deze procedure adviseren wij u om deze mee te nemen in het besluit tot verlening van de omgevingsvergunning dan wel het inrichtingsplan.

Situatie

De A8 is opgenomen in het Basisnet weg. Over deze weg worden brandbare gassen (zoals LPG), brandbare vloeistoffen en toxische stoffen vervoerd. Deze weg ligt hoger dan het maaiveld.

De buisleiding, diameter 16 inch, is van Gasunie en zorgt voor het transport van aardgas onder een druk van 40 bar.

Het tankstation Avia aan de Fortuinweg 3 heeft opslag en verkoop van LPG. In de omgevingsvergunning milieu¹ is de LPG-doorzet begrensd tot 500 m³ per jaar en mag het tankstation uitsluitend tussen 7.00 en 19.00 uur worden bevoorrad met LPG. Buiten die tijden mag er geen LPG-tankwagen aanwezig zijn.

Gevaren

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is klein, maar de gevolgen kunnen groot zijn. In de bijlage zijn overzichtskaarten opgenomen met de effecten.

¹ Vergunning van 7 juni 2010, kenmerk Z/2010/101443.

A8

Wanneer een ongeval met gevaarlijke stoffen op de A8 plaats vindt, kan het sportpark worden getroffen. Dit kunnen de effecten zijn van een koude BLEVE – LPG-tankwagen of een toxische wolk. Het gevaar wordt mede bepaald door de locatie van het ongeval, soort (giftige) stof en de specifieke (weers)omstandigheden. In de meest ongunstige situatie reiken de effecten van een koude BLEVE – LPG-tankwagen tot over het sportpark (grotendeels in de 3^e ring met een kortstondige hittestraling tussen de 10 en 30 kW/m² waardoor 1% van de personen in de buitenlucht komt te overlijden). Het noordoostelijk deel van het sportpark ligt hierbuiten. De zuidwestelijke punt van één hockeyveld bevindt zich in de 2^e ring met een kortstondige hittestraling tussen de 30 en 130 kW/m² waardoor meer dan 1% van de personen buiten komt te overlijden.

Bij een toxische wolk geldt bij een giftige stof, die zwaarder is dan lucht, dat de dampen laag boven de A8 en grond blijven hangen en zich in de omgeving zullen verspreiden. Bij ongunstige omstandigheden, qua locatie en weer, verspreidt de toxische wolk zich over het sportpark en verdere omgeving. Wanneer de giftige stof kleiner lichter is dan lucht zullen de dampen stijgen en kan de toxische wolk zich hoog in de omgeving verspreiden. Daardoor zijn nauwelijks effecten te verwachten bij het sportpark, ook omdat de A8 enkele meters boven het maaiveld ligt.

Buisleiding

Een incident met een buisleiding kan leiden tot een fakkelbrand. In de meest ongunstige situatie zal het zuidoostelijke deel van het sportpark (parkeerterrein en deel van één hockeyveld) worden getroffen door de effecten. Het gaat dan om de 3^e ring fakkelbrand met een hittestraling van maximaal 10 kW/m², waardoor 1% van de personen in de buitenlucht komt te overlijden.

LPG-tankstation

Een incident met een LPG-tankwagen bij het tankstation Avia kan leiden tot een warme BLEVE. Gezien de omgevingsvergunning milieu kan dit alleen overdag, tussen 7.00 en 19.00 uur optreden. Het gehele sportpark ligt dan in het effectgebied (3^e ring met een hittestraling tussen de 10 en 30 kW/m² waardoor 1% van de personen in de buitenlucht komt te overlijden). Een deel (ongeveer 1,5 hockeyveld, de toegangsweg en het clubgebouw), wordt blootgesteld aan een kortstondige hittestraling tussen de 30 en 130 kW/m² (2^e ring) waardoor meer dan 1% van de personen in de buitenlucht komt te overlijden.

Als ten tijde van de LPG-bevoorrading het sportpark buiten gebruik is dan kunnen daar geen slachtoffers vallen.

Zelfredzaamheid

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen wordt een sportterrein aangemerkt als beperkt kwetsbaar object. Het sportterrein wordt gebruikt door hockeyvereniging De Kraaien. Ongeveer een derde van de leden (bron www.kraaien.nl) is 12 jaar of jonger en qua zelfredzaamheid te beschouwen als zeer kwetsbaar. Bij trainingen en wedstrijden zijn altijd trainers/coaches/bestuursleden aanwezig. Mocht zich een incident voordoen dan zijn de jeugdleden onder goede begeleiding als zelfredzaam te beschouwen. Voor een goede begeleiding is het nodig dat de trainers/coaches/bestuursleden weten welke externe calamiteiten kunnen optreden en wat het handelingsperspectief is om zichzelf en de leden in veiligheid te brengen.

A8

Bij het vrijkomen van een toxische wolk is het handelingsperspectief voor aanwezige personen binnenblijven/schuilen, ramen en deuren te sluiten en mechanische ventilatie uit te zetten. Hierover moet het bestuur van de hockeyvereniging worden geïnformeerd.

Een koude BLEVE treedt direct op waardoor er geen tijd is om te vluchten of te schuilen.

Buisleiding

Bij een beschadigde buisleiding en het horen van bulderend geraas is wegvluchten (te voet) in tegenovergestelde richting van de buisleiding en de locatie van het graafwerk het beste handelingsperspectief. Via nooduitgangen en wegen in de omgeving zijn er voldoende vluchtmogelijkheden.

Indien sprake is van een fakkelbrand op de meest ongunstige locatie is het beste handelingsperspectief schuilen in het clubgebouw omdat de toegangsweg (behoudens dan de aansluiting op het fietspad Freek Engelpad) in het effectgebied ligt.

LPG-tankstation

Bij een dreigende warme BLEVE is binnenblijven/schuilen het beste handelingsperspectief. De schuilmogelijkheden kunnen worden verbeterd door bij de constructie van het clubgebouw rekening te houden met de effecten.

Risicocommunicatie kan de zelfredzaamheid nog meer vergroten. Door in een instructie/calamiteitenplan, aandacht te besteden aan externe calamiteiten en een handelingsperspectief te geven, weet het bestuur/ de trainers/coaches wat de

gevaaren zijn, kent zij de waarschuwingsprocedure en de nodige acties om zichzelf, de leden en bezoekers in veiligheid te brengen.

Bestrijdbaarheid en hulpverlening

De hulpverlening kan een ongeval met gevaarlijke stoffen niet voorkomen. De gezamenlijke hulpdiensten richten zich voornamelijk op het veiligstellen van het gevarengedebiet, het bestrijden van branden/incidenten en het helpen van slachtoffers.

Een fakkelbrand (buisleiding) kan en mag de brandweer niet blussen. Ook kan de geneeskundige hulpverlening de eventuele slachtoffers op het sportpark niet bereiken zolang de fakkel brandt. Bij een fakkelbrand op de meest ongunstige locatie zijn de aanwezige personen op het sportpark in eerste instantie aangewezen op zichzelf.

Voor de A8 is geen primaire bluswatervoorziening aanwezig. Bij bestrijding van een ongeval met gevaarlijke stoffen op die weg moet de brandweer gebruik maken van open water. Dit vergt een langere inzetijd.

Ter bestrijding van effecten van externe calamiteiten bij het sportpark ontbreekt een primaire bluswatervoorziening.

Basisbrandweerzorg

De bereikbaarheid van het sportpark is in orde. De toegangsweg dient tenminste te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- kan een totaal gewicht dragen van 30 ton (verkeersklasse 30);
- is bestand tegen een asbelasting van 10 ton;
- heeft een vrije doorgangshoogte van 4,2 meter;
- heeft een rijbaanbreedte van 3,5 meter;
- voor bochten een buitenbochtstraal van 10 meter en binnenbochtstraal van 5,5 meter aan te houden.

De bluswatervoorziening is niet in orde. Er is geen ondergrondse brandkraan op het terrein aanwezig. Indien het mogelijk is om een ondergrondse brandkraan aan te leggen dan heeft het de voorkeur om dit te doen nabij de entree van het sportpark. Indien dat niet mogelijk is, is het alternatief om een waterwinplaats voor de brandweer te realiseren. Wij vragen u hierover in overleg te gaan met de afdeling Risicobeheersing.

Advies

VrZW adviseert gemeente Zaanstad om bij de besluitvorming over het plan de volgende aspecten mee te wegen:

1. de gevaren en gevolgen van een mogelijk ongeval met een buisleiding, met gevaarlijke stoffen op de A8 en het LPG-tankstation;
2. het handelingsperspectief dat de aanwezige personen hebben om zichzelf en anderen in veiligheid te brengen door te schuilen in een gebouw of te vluchten;
3. de hulpdiensten kunnen een ongeval niet voorkomen en richten zich op het helpen van slachtoffers en het veiligstellen van het gebied.

En om maatregelen in de volgende denkrichtingen te overwegen:

- a. bij de constructie van het clubgebouw rekening te houden met de effecten van een fakkelbrand, een BLEVE en een toxische wolk. Hiervoor verwijzen wij u naar de volgende handreikingen, die te vinden zijn op www.scenarioboek.nl:
 - Bouwen binnen een invloedsgebied, deel 1: bouwen binnen een plasbrandaandachtsgebied, uitgave van LEV en Anteaagroup, revisie 1.3, 8 februari 2016;
 - Bouwen binnen een invloedsgebied, deel 2: de mogelijkheden van glas als bescherming, uitgave van LEV en Anteaagroup, revisie 1.0, januari 2016.
- b. voorafgaand aan graafwerkzaamheden op/naast de buisleiding het bestuur van de hockeyvereniging en bewoners in de omgeving (tot een afstand van tenminste 190 meter aan weerszijden van die buisleiding) op de hoogte te stellen van de gevaren van een ondergrondse aardgasleiding en een handelingsperspectief mee te geven;
- c. gerichte risicocommunicatie voor het bestuur over externe calamiteiten en bijbehorende handelingsperspectieven;
- d. het bestuur van de hockeyvereniging te vragen om evenementen buiten de dagperiode te organiseren dan wel met de pomphouder af te spreken/stemmen dat tijdens een evenement geen LPG-tankwagen komt lossen;
- e. een primaire bluswatervoorziening te realiseren in overleg met onze afdeling Risicobeheersing om een snelle inzet van de brandweer te bevorderen. Deze is er voor de eigen brandveiligheid van het sportpark en kan ook worden ingezet ter bestrijding van effecten externe calamiteiten.

Graag ontvangen wij een korte terugkoppeling van uw bevindingen ten aanzien van dit advies en/of een afschrift van uw besluit.

Voor vragen of een nadere toelichting kunt u voor het aspect externe veiligheid contact opnemen met mevrouw P.R. Molag. Zij is bereikbaar per telefoon 075 681 18 37 en e-mailadres P.Molag@vrzw.nl. Voor het aspect basisbrandweezorg is uw contactpersoon de heer E. Breeuwsma, tel. 075 681 18 68 of E.Breeuwsma@vrzw.nl.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland,

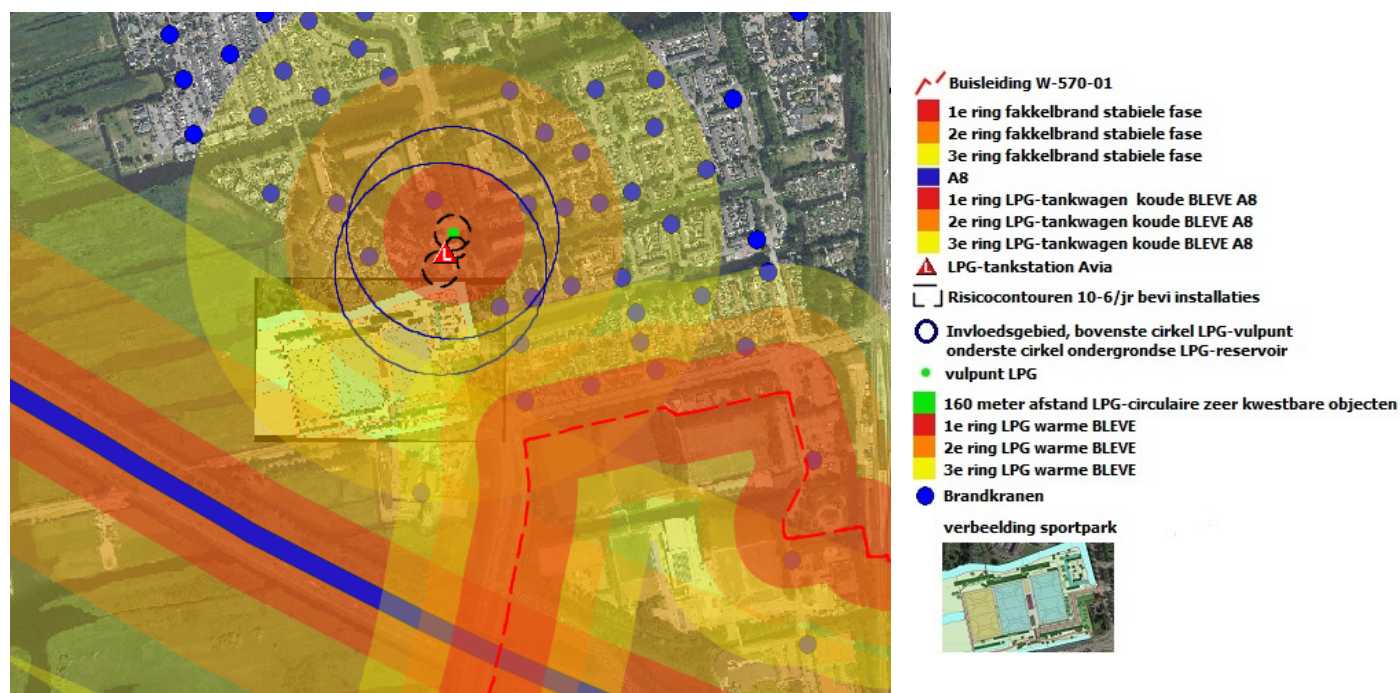
Mr. J.M.G. van Galen MMI
Afdelingshoofd Risicobeheersing

Deze brief is automatisch gegenereerd en verstuurd. Om die reden ontbreekt een ondertekening.

Bijlage: - Overzichtskaarten scenario's



BIJLAGE: Overzichtskaarten scenario's



Figuur 1: overzicht sportpark en omliggende risicobronnen en effecten²



Figuur 2: overzicht LPG-tankstation, effectafstanden warme BLEVE
links gebaseerd op scenarioboek², rechts gebaseerd op Circulaire LPG-effectafstanden zeer kwetsbare objecten³

² Scenariokaarten zijn te vinden op www.scenarioboek.nl:
Bedrijven: Tankwagen – Warme BLEVE van 21 december 2016,
Weg: Tankwagen LPG- Koude BLEVE van 28 juli 2016;
Buisleidingen: Hoge druk aardgasleiding – Fakkelbrand van 24 januari 2017

³ Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval

TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (%)				Schade aan objecten
			†	T1	T2	T3	
1e ring	≤ 80	≥ 130	99-100	0-1	0-1	0-1	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden
Grens 1e ring: 99% letaal	80	130	99	0-1	0-1	0-1	
2e ring	80 tot 200	130 tot 30	1-99	1-99	1-99	1-99	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van kunststof
Grens 2e ring: 1% letaal	200	30	1	1-99	1-99	1-99	
3e ring	200 tot 330	30 tot 10	0-1	?	?	?	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	330	10	0	?	?	?	

Tabel 1: effectafstanden en gevolgen van een koude BLEVE van een LPG-tankwagen op de weg

TABEL EFFECTEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (%)				Schade aan objecten
			†	T1	T2	T3	
1e ring	Zie onderstaande tabel	≥ 35	99-100	0-1	0-1	0-1	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden
Grens 1e ring: 99% letaal		35	99	0-1	0-1	0-1	
2e ring		35 tot 10	1-99	0 - 99	0 - 99	0 - 99	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van kunststof
Grens 2e ring: 1% letaal		10	1	0 - 99	0 - 99	0 - 99	
3e ring		10 tot 4	0-1	?	?	?	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw		4	0	?	?	?	

TABEL EFFECTAFSTANDEN

Diameter		Afstand bij 40 bar (m)			Afstand bij 66 bar (m)			Afstand bij 80 bar (m)		
Inch	mm	1e ring	2e ring	3e ring	1e ring	2e ring	3e ring	1e ring	2e ring	3e ring
8	203	40	60	80	nvt					
12	324	50	90	130						
16	406	70	120	180						
30	762	nvt			160	280	410	170	290	440
36	914				190	330	500	200	350	520
48	1219				250	420	640	250	440	660

Tabel 2: effectenafstanden en gevolgen van een fakkelbrand in de stabiele fase van een hoge druk aardgasleiding



TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (%)				Schade aan objecten
			†	T1	T2	T3	
1e ring	≤ 100	≥ 130	99-100	0-1	0-1	0-1	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden
Grens 1e ring: 99% letaal	100	130	99	0-1	0-1	0-1	
2e ring	100 tot 240	130 tot 30	1-99	1-99	1-99	1-99	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van kunststof
Grens 2e ring: 1% letaal	240	30	1	1-99	1-99	1-99	
3e ring	240 tot 380	30 tot 10	0-1	?	?	?	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	380	10	0	?	?	?	

Tabel 3: effectafstanden en gevolgen van een Warme BLEVE van een LPG-tankwagen bij een tankstation