

Burgemeester en wethouders van Purmerend  
Afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving  
Postbus 15  
1440 AA Purmerend

Prins Bernhardplein 112  
1508 XB Zaandam  
Postbus 150  
1500 ED Zaandam  
Telefoon 075 - 681 18 11  
Fax 075 - 617 41 41  
risicobeheersing@vrzw.nl  
www.vrzw.nl

Datum	21 juli 2015	Telefoon	(075) 681 18 25
Onze referentie	2015/167/RO/8796	Fax	(075) 617 41 41
Uw referentie		E-mail	risicobeheersing@vrzw.nl
Uw email van	22 juni 2015	Onderwerp	Advies externe veiligheid en basisbrandweezorg bestemmingplan herziening Primulastraat te Purmerend

Geacht college,

Op 22 juni heeft de heer A. Azzouz van uw afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving ons de stukken toegestuurd voor het bestemmingsplan herziening Primulastraat te Purmerend. Het plan betreft de bestemmingsverandering van een school naar circa 20 éénlaagse woningen en er blijft sprake van kwetsbare objecten. Wel komen er mensen in het plangebied die meer zelfredzaam zijn en is er een afname van het aantal personen. Er zijn geen wijzigingen in gevaren, (beperkt) kwetsbare objecten in kader van externe veiligheid.

De aanwezige gevaren voor het plangebied bestaan uit het vervoer van aardgas onder hoge druk via ondergrondse transportleidingen ten zuidoosten van de Primulastraat.

- W-570-01 diameter 8" druk 40 bar
- W-570-23 diameter 12" druk 40 bar

De gevaren en risico's van de ondergrondse buisleidingen moeten worden geïnventariseerd en bij de besluitvorming worden betrokken. Voor de besluitvorming is een advies van Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland nodig om inzicht te geven in het gevaar, de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de hulpverlening. Ook beschouwen wij de zelfredzaamheid. Door een goede zelfredzaamheid kunnen de gevolgen (slachtoffers en ernst van letsel) worden beperkt.

### **Gevaren**

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is klein, maar de gevolgen kunnen groot zijn. Het gevaar voor het plangebied wordt veroorzaakt door een mogelijk ongeval met een hogedruk aardgastransportleiding, bijvoorbeeld door (graaf)werkzaamheden. Bij een leidingbreuk stroomt het aardgas onder hoge druk uit. Dit gaat gepaard met veel geluid. Rondom de breuk ontstaat een krater waardoor het gas verticaal opstijgt<sup>(1)</sup>. Het brandbare gas ontsteekt met als gevolg een fakkelbrand. De fakkel kan een hoogte bereiken van tientallen tot honderd(en) meters hoog. Een fakkelbrand kan niet geblust worden. Door de continue uitstroom van het aardgas blijft de fakkel branden tot de leiding is afgesloten en leeggelopen. Dit kan 1 tot 2 uur duren. De hittestraling die vrijkomt, is hevig en kan tot honderden meters ver reiken en branden veroorzaken. Hierbij worden de effecten van hittestraling over een afstand van maximaal 240 meter verspreid.

---

<sup>(1)</sup> Incidentscenario's aardgasleidingen buiten inrichtingen (concept). Gasunie, november 2012

Tabel 1: Effecten van het scenario fakkelbrand hogedruk aardgastransportleiding<sup>(2)</sup>

	Afstand (meter)		Hittestraling (kW/m <sup>2</sup> )	Slachtoffers buiten				Slachtoffers binnen				Objecten
	W-570-01	W-570-23		†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 <sup>e</sup> ring	0 - 50	0 - 70	≥ 35	100%	0%	0%	0%	10%	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 <sup>e</sup> ring	50 - 95	70 - 140	≥ 12,5	2%	6%	14%	30%	0%	0,6%	1,4%	5%	Secundaire branden treden op
3 <sup>e</sup> ring	95 - 160	140 - 240	≥ 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Geen of lichte schade

## Gevolgen

De gevolgen voor het plangebied kunnen slachtoffers en schade zijn. Het aantal slachtoffers dat kan ontstaan is afhankelijk van het aantal mensen in het effectgebied en de aanwezigheid van objecten. In gebouwen zijn mensen enigszins beschermd. Desondanks kunnen in de 1<sup>e</sup> ring vanaf de hogedruk aardgastransportleiding ook binnen nog dodelijke slachtoffers vallen. Tot de 2<sup>e</sup> ring kunnen nog personen, die op dat moment buiten zijn, komen te overlijden. In het meest ongunstige geval, valt de gehele planlocatie binnen de 2<sup>e</sup> ring.

## Zelfredzaamheid

Op de voormalige schoollocatie wordt een twintigtal woningen met één woonlaag gerealiseerd. Wij beschouwen de gebruikers hiervan als zelfredzame personen.

Een brandende fakkel kan niet door de brandweer geblust worden. Ook kan de geneeskundige hulpverlening de slachtoffers niet bereiken zolang de fakkel brandt. Bij een fakkelbrand zijn de aanwezige personen in het effectgebied in eerste instantie aangewezen op hun zelfredzaamheid.

Een brandende fakkel kan tientallen tot honderd(en)meters hoog zijn. Dit betekent dat schuilen achter gebouwen beperkt mogelijk is vanwege de geringe bescherming die ze bieden. Afhankelijk van waar de brandende fakkel zich bevindt en de afstand daarvan tot het plangebied, is vluchten beperkt mogelijk. De hittestraling is daarvoor te groot. Wanneer het aardgas bij een leidingbreuk nog niet ontstoken is, is er sprake van een dreigende fakkelbrand. Snel alarmeren is noodzakelijk. Om snel en veilig te kunnen vluchten zijn uitgangen nodig die van de hogedruk aardgasleiding af zijn gericht.

Zelfredzaamheid kan vergroot worden door risicocommunicatie. Hiermee worden de aanwezige personen in het effectgebied geïnformeerd over de mogelijke ongevalsscenario's met hogedruk aardgastransportleidingen. Deze personen nemen kennis van de waarschuwingsprocedure en de acties, die zij moeten ondernemen om zichzelf in veiligheid of naar een veilig gebied te brengen. Het communiceren over de risico's kan bijvoorbeeld door standaard een veiligheidsparagraaf in het koopcontract/de huurovereenkomst op te laten nemen. Het aantal slachtoffers dan wel letsel kan worden beperkt door inzicht te geven in de mogelijke gevaren en door aanwijzingen in hoe men moet handelen bij een (dreigend) ongeval met gevaarlijke stoffen.

<sup>(2)</sup> Scenarioboek Externe Veiligheid. Interregionale samenwerking: Amsterdam-Amstelland, Gooi & Vechtstreek, Kennemerland, Noord-Holland Noord en Zaanstreek-Waterland. <http://www.scenarioboek.nl/>

## **Hulpverlening**

Een fakkelbrand is nauwelijks te voorkomen door de brandweer. De gezamenlijke hulpdiensten richten zich voornamelijk op het veiligstellen van het gevarengedebied, het bestrijden van branden en het helpen van slachtoffers. Door middel van waterschermen zal zij proberen te verhinderen dat omliggende objecten in brand raken. De brandweer heeft een goede bereikbaarheid en voldoende bluswatervoorzieningen nodig om de schadelijke gevolgen van een buisleidingongeval te reduceren.

## **Basisbrandweezorg**

Basisbrandweezorg richt zich op het plangebied in tegenstelling tot externe veiligheid die gericht is op incidenten met gevaarlijke stoffen. Echter, voldoende bluswater en een goede bereikbaarheid van het plangebied zijn ook effectief ter bestrijding van effecten met gevaarlijke stoffen.

Voor een goede bestrijdbaarheid in het plangebied is het van belang dat de bluswatervoorzieningen op orde zijn. De normen die VrZW hanteert zijn gebaseerd op de "Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van Brandweer Nederland en het vastgestelde rapport "Project Bluswater. Spoor 2: Bluswateralternatieven" van Brandweer Zaanstreek-Waterland van Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland (zie bijlage 1).

In de Primulastraat, tussen de Goudenregenstraat en de Jan van Egmondstraat is de primaire bluswatervoorziening<sup>(3)</sup> niet conform de norm. In overleg met VrZW zal gekeken moeten worden naar de bluswatervoorziening. Voor het realiseren van de woningen op het genoemde deel moet een ondergrondse brandkraan worden bijgeplaatst. De ondergrondse brandkraan moet zodanig worden geprojecteerd dat er vanaf elke toegang, van de te realiseren woningen, een ondergrondse brandkraan op minimaal 40 meter afstand komt te liggen.

Naast het aspect bluswater is het voor een goede bestrijdbaarheid ook noodzakelijk dat het plangebied goed bereikbaar is (zie ook "Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van Brandweer Nederland).

Voor de te realiseren woningen is de bereikbaarheid voor de hulpdiensten geen probleem. Gelet op de ligging van het plangebied voorziet de brandweer geen knelpunten voor wat betreft de aanrijdtijd.

## **Advies**

Er zijn geen wijzigingen in gevaren en de zelfredzaamheid in het kader van deze procedure. Wij zien daarom geen noodzaak een advies uit te brengen over gevaar beperkende maatregelen.

Wel adviseren wij u om de zelfredzaamheid te bevorderen door risicocommunicatie over de gevaren en handelingsperspectieven. Hierbij wil VrZW u op uw verzoek ondersteunen.

Voor het realiseren van de woningen aan de Primulastraat, tussen de Goudenregenstraat en de Jan van Egmondstraat, is het nodig een extra brandkraan te plaatsen. Wij verzoeken u ons te betrekken bij de aanleg van de bluswatervoorziening.

Tevens is het raadzaam om bij het realiseren van de woningen en bij de aanleg van nieuwe wegen/herinrichting van bestaande wegen in overleg te treden met VrZW zodat eventuele consequenties voor bijvoorbeeld de aanrijdtijd en bereikbaarheid van het plangebied worden beoordeeld.

---

<sup>(3)</sup> De definitie van primaire, secundaire en tertiaire bluswatervoorziening is terug te vinden in de Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid.

Voor vragen of nadere toelichting met betrekking tot externe veiligheid kunt u contact opnemen met mevrouw M. Fan via telefoonnummer 075 - 681 18 25 of e-mail [m.fan@vrzw.nl](mailto:m.fan@vrzw.nl). Voor het aspect Basisbrandweezorg is dat de heer Z.P. Davidson via 0299 - 419 475 of [Z.Davidson@vrzw.nl](mailto:Z.Davidson@vrzw.nl).

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

Namens deze,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'F. Kuntz', written over the text 'Namens deze,'.

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

## Bijlage 1:

<b>Tabel 1A:</b> Scenario woningbranden (> 2003): voorzieningen voor bluswatergebruik bij verschillende objecttypen	Geanticipeerd totaal uit alle voorzieningen (l/min)	Maximale afstand object-opstelplaats (m)	Primair (l/min)	Maximale afstand 1ste bluswatervoorziening opstelplaats (m)	Secundair (l/min)	Maximale afstand 2de bluswatervoorziening opstelplaats (m)	Tertiair (l/min)	Maximale afstand 3de bluswatervoorziening opstelplaats (m)
Woning	500	40	500	100 <sup>4</sup>	-		0	
Gestapelde bouw (< 20 m) <sup>1</sup>	500	20	500	100 <sup>4</sup>	-		0	
Hoogbouw (20-70 m) <sup>1</sup> / inzetdiepte (> 60 m) <sup>2</sup>	500	15 <sup>3</sup>	500	20	-		0	
Hoogbouw > 70 m					Maatwerk			

Indien er geen primaire bluswatervoorziening mogelijk is dient in overleg met de afdeling Risicobeheersing gekeken te worden naar een alternatieve mogelijkheid.