

Burgemeester en wethouders gemeente Purmerend
Domein Ruimtelijk
Postbus 15
1440 AA PURMEREND

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	18 september 2018	Telefoon	075 681 18 37
Onze referentie	DOC/18/002383.4	E-mail	risicobeheersing@vrzw.nl
Uw referentie		Onderwerp	advies conceptbestemmingsplan Medisch centrum en appartementen De Graeffweg - 2019
Uw email van	14 augustus 2018		

Geacht college,

Op 14 augustus 2018 heeft mevrouw [REDACTED] van het Ruimtelijk Domein / Team Ontwikkeling, ons in de gelegenheid gesteld te adviseren op het conceptbestemmingsplan Medisch centrum en appartementen De Graeffweg – 2019 te Purmerend.

In de nabijheid van het plangebied vinden via ondergrondse buisleidingen transporten plaats van aardgas onder hoge druk. Daarom moet gemeente Purmerend de gevaren en risico's van deze ondergrondse buisleidingen 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, de mogelijkheden voor bestrijdbaarheid & hulpverlening en basisbrandweezorg.

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, het inrichtingsplan dan wel anderszins (bijvoorbeeld convenant).

Situatie

Het plan maakt het mogelijk om een gezondheidscentrum (circa 1.200 m² bvo) en een woongebouw te realiseren. Hierin komen 19 appartementen voor sociale huur. De locatie bevindt zich op de hoek van De Graeffweg - Grotenhuysweg - Vlasstraat in Purmerend.

Ten zuiden, op circa 7 m van het plan, liggen twee ondergrondse buisleidingen voor aardgastransport onder hoge druk. Uit tabel 1 uit het rapport "Risicoberekeningen hoge druk aardgas leiding – Gezondheidscentrum en appartementen – De Graeffweg Purmerend"¹ blijkt dat het gaat om leidingen met een druk van 40 bar. In tabel 1 staan de gegevens vermeld.

Tabel 1: Gegevens relevante buisleiding

Leidingnaam	Diameter (mm)	Druk (bar)	100% letaal	1% letaal
W-520-01 deel 1	168	40.00	70	140
W-570-29 deel 1	168	40.00	70	140
W-570-31 deel 1	219	40.00	70	140

Gevaren

Onder normale omstandigheden is de aardgasleiding ongevaarlijk en is de kans op een ongeluk klein. Het helemaal uitsluiten van een ongeluk is niet mogelijk. Wanneer er in de buurt van de leiding wordt gegraven kan de leiding beschadigd raken. Als de leiding beschadigd raakt stroomt het aardgas onder

¹ Uitgevoerd door Vanderzee veiligheid/milieu, projectnummer Pur201719, versie 1.0, 23 maart 2017.

hoge druk uit de leiding en is een bulderend geraas te horen. In het ergste geval ontsteekt het aardgas², met een grote fakkelbrand als gevolg. Deze kan niet worden geblust. Door de continue uitstroom van het aardgas blijft de fakkel branden tot de leiding is afgesloten en leeg is gelopen. Dit kan 1 tot 2 uur duren. In tabel 2 zijn de effectafstanden en de hittestraling opgenomen. De hoogte van de brandende fakkel bedraagt in de eerste fase (eerste 20 seconden) 60 meter daarna, in de stabiele fase 40 meter. In de bijlage zijn de effecten op een kaart zichtbaar gemaakt.

Tabel 2: Effecten van het scenario fakkelbrand hogedruk aardgastransportleiding (8 inch, 40 bar)²

	Effectafstand (meter)		Hittestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (%)				Schade aan objecten
	1e fase	stabiele fase		f	T1	T2	T3	
1e ring	50	40	≥ 35	99-100	0-1	0-1	0-1	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden
Grens 1e ring: 99% leetaal			35	99	0-1	0-1	0-1	
2e ring	100	60	35 tot 10	1-99	0 - 99	0 - 99	0 - 99	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van kunststof
Grens 2e ring: 1% leetaal			10	1	0 - 99	0 - 99	0 - 99	
3e ring	150	80	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	?	?	?	

Gevolgen

In het ergste geval bij een fakkelbrand wordt het plangebied blootgesteld aan een hittestraling groter dan 35 kW/m². De gevolgen hiervan 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 tegen een fakkelbrand. Desondanks kunnen in de 1e ring vanaf de hogedruk aardgastransportleiding ook binnen nog dodelijke slachtoffers vallen. Tot de 2e ring kunnen personen, die op dat moment buiten zijn, komen te overlijden. Bij een fakkelbrand ter hoogte van het plangebied bevindt zich een deel van de bestemming wonen in de 1e ring, het ander deel van deze bestemming en de bestemming maatschappelijk in de 2e ring.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief

De brandweer kan en mag een brandende fakkel niet blussen. Ook kan de geneeskundige hulpverlening de slachtoffers in de eerste twee ringen niet bereiken zolang de fakkel brandt. De aanwezige personen in het effectgebied zijn dus in eerste instantie aangewezen op hun eigen redzaamheid. De bezoekers van het gezondheidscentrum en de bewoners van de appartementen worden in principe als zelfredzaam beschouwd. Zelfredzaamheid speelt een rol als het handelingsperspectief vluchten is.

Bij een beschadigde buisleiding en het horen van bulderend geraas is vluchten (te voet) in tegenovergestelde richting van de buisleiding en de locatie van het graafwerk het beste handelingsperspectief. Hiervoor dienen de toekomstige gebouwen te zijn voorzien van nooduitgangen die van de risicobron af zijn gericht. Er zijn voldoende wegen in de omgeving waarop de nooduitgangen kunnen aansluiten waardoor er voldoende vluchtmogelijkheden kunnen worden gemaakt.

Bij een fakkelbrand op een kortere afstand dan 40 meter (1e ring) van de nieuwe gebouwen is het aannemelijk dat ze dusdanig worden aangestraald dat ze zullen ontbranden³. Binnen schuilen is dan

² Bron: scenariokaart Hoge druk aardgasleiding – Fakkelbrand, update 22 augustus 2018

³ Dit geldt ook voor de bestaande woningen in de omgeving.

ook geen optie. Dan blijft de optie vluchten naar veilig gebied over. Hierover geeft de Gasunie in haar memorandum⁴ aan dat:

“tussen de 35 kW/m² zone en de 10 kW/m² zone alleen mensen die zich buitenshuis bevinden komen te overlijden als gevolg van de warmtestraling, waar bij een aanzienlijk deel van deze mensen het zal overleven als gevolg van de beschermende werking van de kleding. Er wordt van uit gegaan dat de mensen zullen vluchten als ze dat kunnen”.

Dit betekent dat de kans aannemelijk is dat bij het vluchten personen kunnen komen te overlijden dan wel (zwaar)gewond raken in geval van een fakkelbrand.

Bij een fakkelbrand op grotere afstand dan 40 meter is binnen blijven en schuilen het beste handelingsperspectief.

Risicocommunicatie vergroot de zelfredzaamheid. Hiermee worden de aanwezige personen in het effectgebied geïnformeerd over de mogelijke ongevalsscenario's met buisleidingen. Deze personen nemen kennis van de waarschuwingsprocedure en de acties, die zij moeten ondernemen om zichzelf en anderen in veiligheid 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 dat letsel op loopt kan worden beperkt door inzicht te geven in de mogelijke gevaren en door aanwijzingen hoe men moet handelen bij een (dreigend) ongeval met een ondergrondse aardgas transportleiding.

Voor het gezondheidscentrum kan dit door in het ontruimingsplan, of separaat calamiteitenplan, aandacht te besteden aan externe calamiteiten en een handelingsperspectief te geven. Door dit te hebben en te oefenen weet het personeel wat de gevaren zijn, kent zij de waarschuwingsprocedure en de nodige acties om zichzelf en de cliënten 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 helpen van slachtoffers en het bestrijden van branden/incidenten in de omgeving van de buisleiding.

Zoals aangegeven kan en mag de brandweer een fakkelbrand niet blussen. Wel kan zij de secundaire branden in de omgeving blussen dan wel proberen te voorkomen.

Ter bestrijding van effecten bij de nieuwe gebouwen is voldoende primaire bluswatervoorziening aanwezig. Er zijn binnen 40 meter ondergrondse brandkranen aanwezig.

Basisbrandweerzorg

Het plangebied is goed bereikbaar en de bluswatervoorziening is op orde. Voor de nieuwe gebouwen is het nog nodig om de brandveiligheidsmaatregelen, inclusief de bluswatervoorziening, te beoordelen bij de omgevingsvergunning. Wij verzoeken u onze afdeling Risicobeheersing hierbij te betrekken.

⁴ Bij lekkages/breuk aan deze buisleidingen zal het vrijkomende gas niet direct ontbranden, daar is een externe ontstekingsbron voor nodig (Memorandum Incidentscenario's aardgasleidingen buiten inrichtingen, Gasunie, concept, 21 november 2012).

Advies

VrZW adviseert gemeente Purmerend 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;
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;
4. bij de verdere uitwerking van het plangebied in overleg te treden met de afdeling Risicobeheersing over de verdere inrichting van een primaire bluswatervoorziening en de wegen.

En om maatregelen in de volgende denkrichtingen te overwegen:

- a. de nieuwe gebouwen voorzien van (nood)uitgangen die van de risicobron af zijn gericht;
- b. voorafgaand aan graafwerkzaamheden op/naast de buisleiding het personeel van het gezondheidscentrum en bewoners in de omgeving (tot een afstand van tenminste 100 meter aan weerszijden van die buisleiding) op de hoogte te stellen van de gevaren van een ondergrondse aardgasleiding en een handelingsperspectief meegeven. De mogelijkheid te onderzoeken dat graafwerkzaamheden worden uitgevoerd als het gezondheidscentrum gesloten is;
- c. gerichte risicocommunicatie voor het personeel van het gezondheidscentrum over externe calamiteiten en bijbehorende handelingsperspectieven. Dit kan via het ontruimingsplan of een separaat calamiteitenplan. Voor de nieuwe bewoners kan dit worden geregeld in het huur-/koopcontract.

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 [REDACTED], telefoonnummer [REDACTED] en e-mailadres [REDACTED]. Voor het aspect basisbrandweerzorg is uw contactpersoon [REDACTED], telefoonnummer [REDACTED].

Hoogachtend,

Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland,

[REDACTED]
Afdelingshoofd Risicobeheersing

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

Bijlagen:

1. Overzichtskaart effecten op plangebied



BIJLAGE 1: Overzichtskaart effecten op plangebied

