

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

Datum ontvangst:



23 DEC. 2016

Zaaknummer:

86180

Postbus 234
7300 AE Apeldoorn
Europaweg 79
7336 AK Apeldoorn
Tel. 055-548 3000
brandweer@vnog.nl
www.vnog.nl

Datum : **21 DEC. 2016**
Ons kenmerk : 16-32674/16-048250
Onderwerp : Advies verleggen aardgasbuisleiding De Hoven
In afschrift aan : Gemeente Brummen
t.a.v. het college
Gemeente Zutphen
t.a.v. dhr. Pierik
Omgevingsdienst Achterhoek
t.a.v. dhr. Geurts
Brandweer IJsselstreek
t.a.v. mevr. Stoevelaar
Bijlage : Scenario warmtetraling buisleidingen
Behandeld door : J.W. van Gortel / secundus M. Nitert

Geacht college

Vanwege de aanleg van een nieuwe rondweg is het noodzakelijk om de aanwezige hogedruk aardgasbuisleiding te verleggen. Het deel wat verlegt moet worden ligt in de gemeente Brummen en in de gemeente Zutphen. U heeft mij op 10 november 2016 gevraagd te adviseren over de verandering van het bestemmingsplan buitengebied 2008 (Brummen) en bestemmingsplan Zuid en West (Zutphen). U wilt weten of deze aanpassing past binnen de normen van vigerende wet- en regelgeving. In deze brief geef ik u graag antwoord. Daarnaast geef ik u adviezen over de algemene fysieke veiligheid. Door deze op te volgen verkleint u de kans op calamiteiten, of – als er zich toch een ongeluk voordoet – beperkt u de gevolgen.

Advies over Bevi

Uw voornemen past wel binnen de normen van de Bevi.

Advies over de algemene veiligheid

Algemeen

Door het verleggen van de hogedruk aardgasbuisleiding wordt de afstand naar het bouwperceel Tondenseweg 22 vergroot.

Zelfredzaamheid

Waarschuwing- of alarmeringstijd

De rijksoverheid heeft voor het waarschuwen van de bevolking bij calamiteiten een nagenoeg landelijk dekkend netwerk van WAS palen neergezet. Dit Waarschuwing- en Alarmeringsstelsel (WAS) wordt maandelijks getest. Waarschuwen bij een dreigende ramp is op deze manier voldoende geborgd.

De locatie bevindt zich buiten het bereik van de WAS-palen (foto 1). De zelfredzaamheid van aanwezige personen en omwonenden kan worden vergroot door hen te informeren over het handelingsperspectief dat zij hebben tijdens een (dreigend) incident in de omgeving van de hogedrukaardgas buisleiding. Deze personen kunnen ook bereikt worden via een alternatief waarschuwingssysteem beschikbaar (NL-alert). Burgers



moeten echter zelf het initiatief nemen om hun mobiele telefoon hiervoor geschikt te maken. (zie: <http://www.crisis.nl/nl-alert>)

Bestrijdbaarheid

Binnen het plangebied zijn geen primaire bluswatervoorzieningen aanwezig. De dichtst bij zijnde ondergrondse brandkraan ligt op iets meer dan 300 meter. Als tertiaire bluswatervoorziening ligt de IJssel op ongeveer 2 km van de planlocatie. In de huidige situatie is dit voldoende. Mocht er in de toekomst plannen zijn om in de omgeving te gaan bouwen dient er opnieuw naar de bluswatervoorzieningen gekeken te worden.

Het bouwperceel Tondenseweg 22 ligt op ongeveer 50 meter van de nieuwe locatie van de buisleiding. Het effectgebied van een calamiteit met de buisleiding (8 inch, 40 bar) waarbij nog gewonden doden en gewonden kunnen vallen is ongeveer 100 meter. Bij een calamiteit met de buisleiding zal de eerste prioriteit van de brandweer zich richten op het stabiliseren van de calamiteit en waar mogelijk het redden van mens en dier.

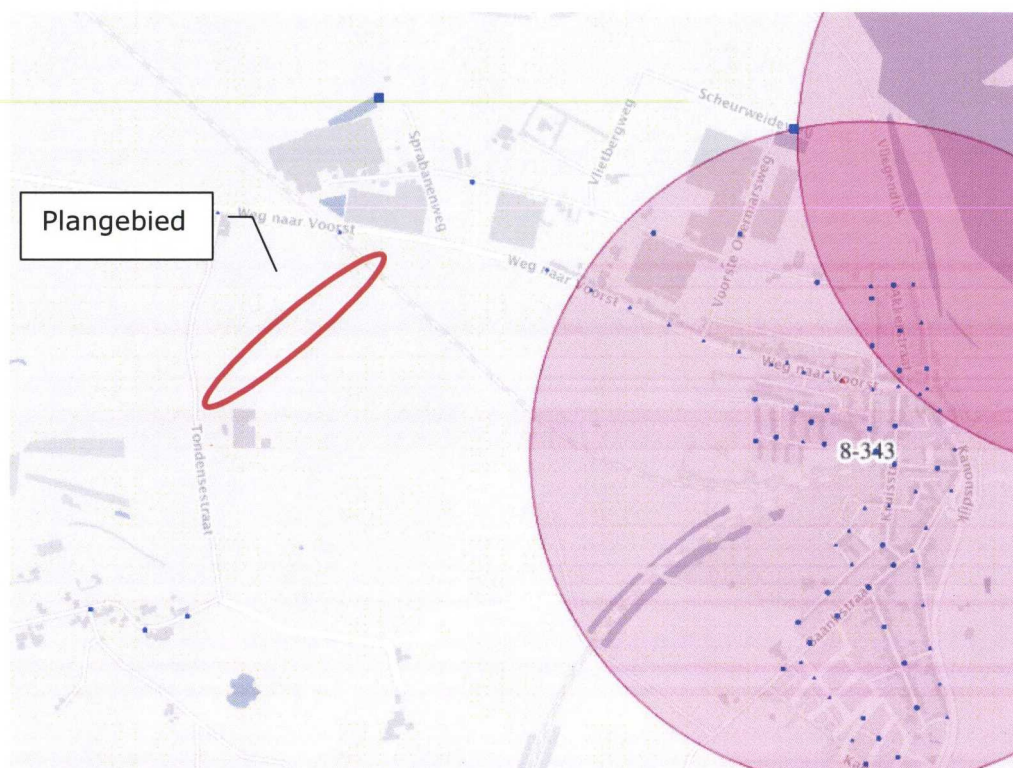


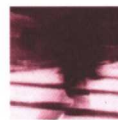
Foto 1

Tot slot

Heeft u vragen over deze brief? Of wilt u overleggen? Bel of mail dan gerust met Jan Willem van Gortel (00-53650103, j.vangortel@vnog.nl). Fijn als u ons laat weten wat u doet of gedaan heeft met onze adviezen. Dan kunnen we daar rekening mee houden bij .

Met vriendelijke groet,

drs. M.C.M. Mulder
Teamleider Risico & Regie



Bijlage 1: scenario warmtestraling buisleidingen

Ook ondergrondse hoge druk aardgasleidingen worden aangemerkt als risicobron in het kader van externe veiligheid. De mogelijke risico's van aardgastransport door buisleidingen zijn incidenten waarbij het gas als gevolg van beschadiging van de buisleiding vrijkomt en eventueel ontbrandt.

Dit kan resulteren in de volgende effecten: brandbare gaswolk, explosie en een fakkel. De gevolgen hiervan zijn warmtestraling als gevolg van de fakkel en de wolkbrand en overdruk effecten als gevolg van de explosie.

Scenario

Een groot deel van de buisleidingincidenten in Nederland wordt veroorzaakt door graaf-, drainage- en heiwerkzaamheden van derden. De schade aan een buisleiding kan worden onderverdeeld in:

- Pinhole crack, een klein gat dat vaak ontstaat door corrosie;
- Hole, een gat, met een grootte tot 20 mm, dat vaak ontstaat door het aanprikken van de leiding tijdens graafwerkzaamheden;
- Guillotinebreuk, een gat ter grootte van de diameter van de leiding, die kan ontstaan door een lasfout of door graafwerkzaamheden.

Door de zeer hoge druk die op de leiding staat, ontstaat er een verticale fakkel van mogelijk honderden meters hoog en geeft een hoge warmtestraling naar de omgeving. Voor deze effecten, in geval van een breuk van de leiding, gevolgd door een fakkelbrand, heeft de Gasunie veiligheidsafstanden geven. Deze afstanden zijn in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: Veiligheidsafstanden bij gasleidingbreuk (Nederlandse Gasunie, 2008)

Diameter [inch]	Druk	Afstand 10 kW/m ² contour	Afstand 3 kW/m ² contour	Afstand 1 kW/m ² contour
		(1%-letaal)	(1%-gewond)	
4	midden	50	50	100
8	midden	50	100	200
12	midden	100	150	250
16	midden	100	200	350
24	hoog	200	400	650
36	hoog	300	550	950
48	hoog	400	800	1300

Om een inschatting te geven van de hoogte van de warmtestralingsintensiteit:

- Tot een warmtestraling van 3 kW/m² kan een persoon, zonder beschermende kleding, nog wegvlugten van die warmtestraling. Brandweermensen met beschermende kleding en ademlucht kunnen bij deze warmtestraling nog werken.
- Bij een warmtestraling van 10 kW/m² komt 1% van de aanwezige personen (zonder beschermende kleding) te overlijden. De afstanden van deze contouren wordt als het invloedsgebied beschouwd.
- Een menselijk lichaam kan slechts gedurende 2 tot hooguit 3 seconden een warmtestraling aan van maximaal 15 kW/m². Een langere blootstellingstijd of hogere warmtestraling is (direct) dodelijk.
- Bij een warmtestraling van 35 kW/m² is de intensiteit zowel binnen- als buitenshuis direct dodelijk en zorgt het tevens voor secundaire branden.

Beheersbaarheid / bestrijdbaarheid

Een belangrijk aandachtspunt is, in geval van lekkage van een aardgasleiding met of zonder fakkel, dat de brandweer die lekkage niet zelfstandig kan verhelpen. Dit kan alleen door de Gasunie zelf worden uitgevoerd. Daarom is bij een incident met een aardgasleiding de inzet gericht op het bestrijden van de effecten.

Door de warmtestraling afkomstig van een fakkel van de aardgasleiding, kunnen secundaire branden in de omgeving ontstaan. De door de fakkel aangestraalde objecten zullen gekoeld moeten worden om de secundaire branden te voorkomen. Een dergelijk scenario is in deze specifieke situatie beheersbaar en bestrijdbaar.