



# BRANDWEER

## IJsselland

Gemeente Deventer  
Grote Kerkhof 1  
7411 KT DEVENTER

datum vrijdag 20 mei 2016

kenmerk V16.002944

onderdeel Team Risicobeheersing

informant Martine Oostveen

doorkiesnummer 088-1197917

onderwerp Advies ontwerpbestemmingsplan Spanjaardsdijk 52 -52a in Schalkhaar

Nr. 274470		Port.
Ontv. 24 MEI 2016		Secr.
Afd. ROB	Dep.	
Kopie	Ontvang: 4	J N

Geacht College,

Op 7 april 2016 heeft u mij om advies gevraagd over het ontwerpbestemmingsplan Spanjaardsdijk 52-52a in Schalkhaar (gemeente Deventer). Hierbij ontvangt u mijn reactie. Deze is gebaseerd op:

- artikel 13, lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- artikel 12 lid 2 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- artikel 10 Wet veiligheidsregio's (Wvr).

### Aanvraag

De aanvraag betreft het ontwerpbestemmingsplan Spanjaardsdijk 52-52a in Schalkhaar. In dit plan wordt het perceel aan de spanjaardsdijk 52-52a heringericht. Op het perceel zijn momenteel twee woningen aanwezig, na de herinrichting zullen er vijf woningen aanwezig zijn. Het plan ligt op 30 meter van twee 12 inch hogedruk aardgasbuisleidingen, respectievelijk 40 en 66.2 bar. Uit de CAROLA berekening (uitgevoerd door adviesbureau Windmill) blijkt dat de aardgasbuisleidingen geen belemmering vormen voor de ontwikkelingsmogelijkheden van het plan. Het plan ligt niet binnen het plaatsgebonden  $10^{-6}$  risicocontour en ook het groepsrisico neemt niet toe.

### Advies

Ik adviseer u om:

- de buisleidingen in overleg met de Gasunie te voorzien van betonplaten en/of signaleringslinten in combinatie met signaleringsbordjes of terreinscheiding om de kans op een incident te verkleinen;
- de eigenaren van de woningen door middel van risicocommunicatie op de hoogte te brengen van zelfredzaamheid en de handelingsperspectieven bij een eventueel incident met de hogedruk aardgasbuisleidingen of een overstroming;
- de vluchtroute vanuit de woningen van de bron af te richten;
- de architect aan te geven brandwerende materialen en gevel te gebruiken in het ontwerp, zodat de bewoners voldoende tijd hebben om veilig te kunnen vluchten.

### Adresgegevens

Postbus 1453, 8001 BL Zwolle

### Contactgegevens

T 088 - 119 70 00

E [info@vrijsselland.nl](mailto:info@vrijsselland.nl)

I [www.vrijsselland.nl](http://www.vrijsselland.nl)

@VRIJsselland



**Veiligheidsregio  
IJsselland**

Brandweer | GHOR | Politie | Gemeenten



# BRANDWEER

IJsselland

Het plangebied is tweezijdig toegankelijk, maar bij een calamiteit (fakkelbrand) met de aardgasbuisleiding kunnen de hulpverleningsdiensten vanwege de hittestraling niet optreden in de eerste ring. Wel is er voldoende bluswater aanwezig, er liggen twee brandkranen op respectievelijk 300 en 400 meter van de woningen. Ook hier geldt dat de hulpverleningsdiensten niet optreden binnen de eerste ring vanwege de hittestraling. Het plan valt volledig binnen de sirenedekking van het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS).

Voor dit advies heb ik mij beperkt tot de zaken die relevant zijn voor de (externe) veiligheid. Dit advies heb ik afgestemd met de Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio (GHOR) en de Politie Oost Nederland, district IJsselland. In de bijlage staat een uitwerking van het advies.

Ik ontvang graag een reactie op dit advies en adviseer u en/of initiatiefnemer graag in de verdere procedure(s).

Een afschrift van deze brief stuur ik naar H. Bisseling, adviseur externe veiligheid gemeente Deventer.

## Afsluiting

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen met M. Oostveen, bereikbaar op 088 – 119 7 917 of via e-mail op [risicobeheersing@vrijsselland.nl](mailto:risicobeheersing@vrijsselland.nl). Ook uw volgende adviesaanvragen kunt u sturen naar [risicobeheersing@vrijsselland.nl](mailto:risicobeheersing@vrijsselland.nl).

Hoogachtend,

Namens het dagelijks bestuur,

L.J. Sievers, commandant Brandweer IJsselland  
Voor deze,

drs. S.H.Th.M. Weitenberg,  
vakteamleider Risicobeheersing



# BRANDWEER

Ijsselland

## HOGEDRUK AARDGASTRANSPORTLEIDINGEN

Er lopen een tweetal hogedruk aardgasbuisleidingen (12 inch, 40 en 66.2 bar) op een afstand van 30 meter van de te realiseren woningen. Naast de toetsing aan het besluit externe veiligheid buisleidingen toetst de veiligheidsregio de bestrijdbaarheid en de beheersbaarheid van het incident door middel van een scenario analyse. Het scenario is afkomstig uit het scenarioboek EV.

### Algemene beschrijving

Bij bijvoorbeeld (graaf)werkzaamheden door derden ontstaat een breuk in een hogedruk aardgastransportleiding. Het aardgas stroomt onder hoge druk continue uit. Het brandbare gas ontsteekt waardoor een fakkelbrand ontstaat. De fakkelbrand kan tot enkele uren duren en neemt in de tijd af, omdat de druk afneemt.

Deze fakkelbrand kan voor de grootste leiding tot een hoogte van enkele honderden meters reiken. De fakkelbrand is hevig en kan (secundaire) branden in de omgeving veroorzaken. Dit betekent ook dat de woningen waarin geschild wordt na verloop van tijd in brand kunnen raken. De brandweer heeft geen mogelijkheden om de fakkelbrand te bestrijden. Ook de Gasunie adviseert de brandweer om niet over te gaan tot blussing van de originele fakkelbrand.

### Kans van optreden

In de periode 1977-2005 werd driekwart van de leidingbeschadigingen veroorzaakt door derden. Van het aantal incidenten door graafschade leidt 2,3% tot een leidingbreuk. De kans is afhankelijk van diameter, wanddikte, druk, staalsoort en breuktaaiheid. De kans op ontsteking is afhankelijk van de diameter en de druk.

Factoren die de kans op een incident beïnvloeden zijn voornamelijk regelgeving en beheermaatregelen, afdekking met beschermend materiaal, fysieke barrières op maaiveld en maatregelen door de leidingeigenaar tegen corrosie.

### Effecten

Hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur van 20 seconden, bepalend voor de gevolgen voor mensen en objecten. De effecten zijn doden (+), gewonden (zeer zwaargewond T1 tot lichtgewond T3), schade aan objecten en secundaire branden.



# BRANDWEER

IJsselland

	Afstand	Hittestraling	Mensen buiten				Mensen binnen				Objecten
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 <sup>e</sup> ring	Zie onderstaande tabel	$\geq 35 \text{ kW/m}^2$	100 %	0%	0%	0%	10 %	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 <sup>e</sup> ring		$\geq 12,5 \text{ kW/m}^2$	2%	6%	14%	30 %	0%	0,6 %	1,4%	5%	Secundaire branden
3 <sup>e</sup> ring		$\geq 1 \text{ kW/m}^2$	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Geen of Lichte schade

De effectafstanden aangegeven in meters vanaf het midden van de buisleiding, zijn afhankelijk van diameter en druk

Diameter [F]			Afstand bij 40 bar			Afstand bij 66,2 bar			Afstand bij 80 bar		
Inch	mm	Nominaal	1 <sup>e</sup> ring	2 <sup>e</sup> ring	3 <sup>e</sup> ring	1 <sup>e</sup> ring	2 <sup>e</sup> ring	3 <sup>e</sup> ring	1 <sup>e</sup> ring	2 <sup>e</sup> ring	3 <sup>e</sup> ring
12	323,9	DN300	70	140	240	80	170	270	90	180	300

## Scenario-analyse

Doordat de nog te realiseren woningen op een afstand liggen van 30 meter van de hogedruk aardgasbuisleidingen, liggen ze in de eerste ring voor hittestraling (zie bovenstaande tabel onder het kopje effecten). In de eerste ring is, als er door een gebeurtenis een fakkelbrand in de aardgasbuisleiding ontstaat, de hittestraling  $\geq 35 \text{ kW/m}^2$ . Door deze hittestraling ontstaat onherstelbare schade en secundaire branden.

In de eerste ring wordt bij deze hittestraling verwacht dat alle mensen die buiten zijn zullen overlijden. Van de mensen die binnen zijn zal 10% overlijden en een groot aantal zal (zwaar) gewond raken (zie tabel onder kopje effecten). In de eerste ring zijn er (door de hittestraling) voor de brandweer geen mogelijkheden om de brand te voorkomen of op te treden.

De inzet zal gericht zijn op het redden (evacuëren) van de aanwezigen in de tweede en derde ring. Door de hoge warmtebelasting zijn de mogelijkheden hiervoor beperkt. Het gebied (2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> ring) is alleen (korte tijd) toegankelijk met persoonlijke beschermingsmiddelen of door middel van andere hitte afscherpende maatregelen.

## Bestrijdbaarheid

Mogelijkheden bij bronbestrijding fakkelbrand:

- De leidingbeheerder moet de toevoer sluiten. Voor de brandweer zijn er **geen** mogelijkheden voor bronbestrijding.



# BRANDWEER

## Ijsselland

- De inbloe lengte is meestal meer dan 10 kilometer.
- Automatisch inbloe gebeurt meestal direct, bij handmatig inbloe kan dit enkele uren duren.

De brandweerinzet is bij een fakkelbrand vooral gericht op het voorkomen van uitbreiding in de 2<sup>e</sup> ring. Na afloop van de fakkelbrand is de brandweerinzet vooral gericht op het blussen in de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> ring.

1e ring:	Geen mogelijkheden tot effectief optreden
2e ring:	Beperkte mogelijkheden tot redden
3e ring:	Inzet gericht op uitbreiding voorkomen

### Benodigdheden bij fakkelbrand:

- Het plangebied is tweezijdig toegankelijk, maar bij een calamiteit (fakkelbrand) met de aardgasleiding kunnen de hulpverleningsdiensten vanwege de hittestraling niet optreden in de eerste ring.
- Er is voldoende bluswater (er liggen twee brandkranen op respectievelijk 300 en 400 meter van de woningen) aanwezig voor een effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening (afgestemd op in te zetten blus- en koelcapaciteit). Ook hier geldt dat de hulpverleningsdienst niet optreedt binnen de eerste ring vanwege de hittestraling;
- Passende (grootschalige) slagkracht brandweer:  
Benodigde omvang van de inzet is afhankelijk van de omgeving

### Hulpverlening

Er wordt opgetreden buiten de 3e ring.

### GHOR processen en taken:

- Gewonden verzorgen en transporteren, hiervoor is nodig:
  - Capaciteit voor triage, stabilisatie, transport en
  - Opvang voor [X] slachtoffers ≤1 uur
  - Inzet op basis van inschatting MKA/OvdG

### Politie processen en taken:

- Afzetten incidentgebied tot en met 3e ring, hiervoor is nodig:
  - [Gebied] moet eenvoudig afsluitbaar zijn
- Verkeer omleiden, gidsen hulpverleningsdiensten, vrijhouden ruimte voor grootwatertransport (slangen), hiervoor is nodig:
  - [X] eenheden



# BRANDWEER

IJsseland

## Zelfredzaamheid

Een fakkelbrand is goed zichtbaar en hoorbaar. De hittestraling is duidelijk voelbaar voor de aanwezigen. De beste strategie voor zelfredzaamheid kan door de aanwezigen goed worden ingeschat: zij moeten de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> ring ontvluchten. Aanwezigen binnen de 1<sup>e</sup> ring hebben hier nauwelijks mogelijkheden voor, vanwege de grote hittestraling.

- Aanwezigen in de woningen zijn zelfredzaam.

## Maatregelen

Bron:

- de buisleidingen in overleg met de Gasunie te voorzien van betonplaten en/of signaleringslinten in combinatie met signaleringsbordjes of terreinscheiding om de kans op een incident te verkleinen **[Advies]**

Effect:

- Brandwerende materialen en gevel tot en met de 2e ring **[Advies]**

Zelfredzaamheid:

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten **[Advies]**
- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen tot en met de 2e ring
- (Nood)uitgangen en vluchtroute van de bron af richten tot en met de 2e ring **[Advies]**

## Restrisico [per aanvraag beoordelen]

De maatregelen zijn gericht op het voorkomen en/of beheersen van een incident met gevaarlijke stoffen. Na uitvoering van de geadviseerde maatregelen blijft een restrisico over.

- Restrisico in beeld brengen;
- Beoordelen of de hulpvraag en het hulpaanbod (tijdig) in evenwicht kunnen raken;
- De beslissing over de acceptatie van het restrisico ligt bij het bevoegd gezag.

## Overstromingsrisico

Het plangebied ligt in overstromingsgevoelig gebied (binnendijs/beschermd) met een kleine kans op overstroming. De maximale waterhoogte bij een eventuele overstroming is een 0.5 meter.

Ik adviseer u door middel van risicocommunicatie de bewoners op de hoogte te stellen van de overstromingsrisico's en de handelingsperspectieven bij een (dreigende) overstroming. **[Advies]**