

Gemeente Kampen
t.a.v. College van burgemeester en wethouders
Burgemeester Berghuisplein 1
8261DD KAMPEN

datum dinsdag 10 mei 2016

kenmerk V16.002849

onderdeel team Risicobeheersing

informant Martine Oostveen

doorkiesnummer 088-119 7917

onderwerp Advies uitwerkingsplan Keulvoet-Vlashedoek bestemmingsplan
het Onderdijks

Geacht College,

Op 23 maart 2016 heeft u mij om advies gevraagd over het uitwerkingsplan Keulvoet-Vlashedoek dat valt onder het bestemmingsplan Het Onderdijks. Hierbij ontvangt u mijn reactie. Deze is gebaseerd op:

- artikel 13, lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- artikel 12 lid 2 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- artikel 10 Wet veiligheidsregio's (Wvr).

Aanvraag

De aanvraag betreft een uitwerkingsplan van het bestemmingsplan Het Onderdijks in Kampen. Het betreft het plangebied Keulvoet-Vlashedoek. In dit uitwerkingsplan worden vier twee-onder-één-kap woningen gerealiseerd. Op circa 10 meter van de woningen die gerealiseerd worden aan de Vlashedoek lopen twee hoge druk aardgasleidingen, respectievelijk een 6" en 8", beiden hebben een druk van 40 bar. Op beide aardgasleidingen is een signaleringslint toegepast. Verder liggen ten noorden van het plangebied op een afstand van circa 1 km de spoorlijn Hanzelijn en op circa 1,2 km de rijksweg N50. Zowel over de spoorlijn als over de rijksweg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het plangebied grenst verder aan de rivier de IJssel. Vanwege de ligging van het plangebied valt het plan alleen binnen het invloedsgebied van de buisleidingen, dit is ook vastgelegd in de QRA van het bestemmingsplan Het Onderdijks (projectnr. 250087 120717 – HD72).

Advies

Ik adviseer u om:

- met de projectontwikkelaar en de leidingbeheerder af te spreken wie verantwoordelijk is gedurende de realisatie van het plan op het toezicht op de werkzaamheden in de buurt van de hogedruk aardgasbuisleidingen;
- de aanwezigen rond de buisleidingen en aanwezigen in het overstromingsgevoelige gebied (Dijkkring 11) door middel van risicocommunicatie op de hoogte te brengen van zelfredzaamheid en de handelingsperspectieven bij een eventueel incident;
- De vluchtroute vanuit de woningen aan de Vlashedoek van de bron af te richten. In het plan zijn de vluchtwegen uit deze woningen gericht naar de buisleidingen toe. Ik adviseer u om

Adresgegevens

Postbus 1453, 8001 BL Zwolle

Contactgegevens

T 088 - 119 70 00

E info@vrijsselland.nl

I www.vrijsselland.nl

@VRIJsselland

vluchtmogelijkheden te creëren aan de achterkant van de woningen aan de Vlashoek, zodat ook hier gevlucht kan worden van de buisleidingen af.

Het plangebied is tweezijdig te bereiken, maar bij een calamiteit met de aardgasleiding kunnen de hulpverleningsdiensten niet optreden binnen de eerste ring in verband met de zeer hoge hittestraling. De bluswatervoorziening in het plan is voldoende, er zijn vijf brandkranen op korte afstand. Ook hier geldt dat de hulpverleningsdiensten niet optreden binnen de eerste ring in verband met de zeer hoge hittestraling. Het plan valt 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 de heer A. Emming, beleidsontwikkelaar milieu bij de gemeente Kampen.

Afsluiting

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen met mevrouw Oostveen, bereikbaar op 088 – 119 7917 of via e-mail op risicobeheersing@vrijsselland.nl. Ook uw volgende adviesaanvragen kunt u sturen naar 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 buisleidingen (4 en 8 inch, 40 bar) door het plangebied. 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. De twee buisleidingen liggen op circa 10 m afstand van woningen in het plangebied. De woningen liggen hierdoor in de eerste ring voor hittestraling (zie onderstaande tabel onder het kopje effecten). In de eerste ring komt, als er door een gebeurtenis een fakkelbrand in de aardgasleiding ontstaat, een hittestraling van af van $\geq 35 \text{ kW/m}^2$. Bij deze hittestraling komen onherstelbare schade en branden voor. In de eerste ring wordt bij deze hitte verwacht dat alle slachtoffers buiten dodelijk zijn. Van de slachtoffers die binnen vallen is 10 % dodelijk en een groot aantal (zwaar) gewonden (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 (evacueren) van de aanwezigen in de tweede en derde ring. Door de hoge warmtebelasting zijn de mogelijkheden hiervoor beperkt. Het gebied is alleen (korte tijd) toegankelijk met persoonlijke beschermingsmiddelen of door middel van andere hitte afscherpende maatregelen.

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 leidingen 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 geschuild 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.

	Afstand	Hittestraling	Mensen buiten				Mensen binnen				Objecten
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 ^e ring	Zie onderstaande tabel	≥35 kW/m ²	100%	0%	0%	0%	10%	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 ^e ring		≥12,5 kW/m ²	2%	6%	14%	30%	0%	0,6%	1,4%	5%	Secundaire branden
3 ^e ring		≥1 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		
Inc h	mm	Nominaal	1 ^e ring	2 ^e ring	3 ^e ring	1 ^e ring	2 ^e ring	3 ^e ring	1 ^e ring	2 ^e ring	3 ^e ring
6	168,3	DN150	50	70	120	60	90	135	70	95	150
8	219,1	DN200	50	95	160	60	120	180	70	130	200

Bestrijdbaarheid

Mogelijkheden bij bronbestrijding fakkelbrand:

- De leidingbeheerder moet de toevoer sluiten. Voor de brandweer zijn er **geen** mogelijkheden voor bronbestrijding.
 - De inblok lengte is meestal meer dan 10 kilometer.
 - Automatisch inblokken gebeurt meestal direct, bij handmatig inblokken kan dit enkele uren duren.

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

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

Benodigdheden bij fakkelbrand:



BRANDWEER

IJsselland

- Het plangebied is tweezijdig toegankelijk, maar bij een calamiteit (fakkelfbrand) met de aardgasleiding kunnen de hulpdiensten vanwege de hittestraling niet optreden in de eerste ring.
- Er is voldoende bluswater (vijf brandkranen in de directe omgeving van de woningen) aanwezig voor een effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening (afgestemd op in te zetten blus- en koelcapaciteit). Ook hier geldt dat de hulpverleningsdiensten 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:
 - Het plangebied moet eenvoudig afsluitbaar zijn
- Verkeer omleiden, gidsen hulpverleningsdiensten, vrijhouden ruimte voor grootwatertransport (slangen),
 - [X] eenheden

Zelfredzaamheid

Een fakkelfbrand 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^e en 2^e ring ontvluchten. Aanwezigen binnen de 1^e ring hebben hier nauwelijks mogelijkheden voor vanwege de grote hittestraling.

- Aanwezigen in de woningen zijn zelfredzaam.

Maatregelen

Bron:

- Ondergrondse afdekking met signaleringslint, betonplaten of beide. Signaleringslint is gerealiseerd op beide leidingen bij de realisatie van een school in het plangebied.
- Beperking graafwerkzaamheden grondeigenaar: vergaande restricties, verbod of beheermaatregelen



BRANDWEER

IJsselland

- Fysieke barrières op maaiveld: zoals hek of zandlichaam
- Overige maatregelen: Toezicht houden tijdens de realisatie van het plan. De meeste incidenten bij een buisleiding gebeuren tijdens werkzaamheden op of in de grond in de buurt van een buisleiding. Ik adviseer u daarom met de projectontwikkelaar en de leidingbeheerder af te spreken wie verantwoordelijk is op het toezicht op de werkzaamheden in de buurt van de hogedruk aardgasbuisleidingen. Dit gedurende de hele tijd dat het plan wordt gerealiseerd. **[Advies]**

Planologische mogelijkheden verkennen:

- Alternatieve locaties object onderzoeken
- Alternatieve indeling gebied onderzoeken
- Vergroten afstand buisleiding en object
- Alternatieve indeling object onderzoeken
- Personendichtheden verminderen

Effect:

- Brandwerende materialen en gevel tot en met de 2e ring.
- Bereikbaarheid van het plangebied is goed
- Bluswatervoorzieningen voor en opstelplaats(en) bij object/buisleiding borgen
- Inblokmechanisme versnellen en/of automatiseren
- Inbloeilengte verkleinen

Zelfredzaamheid:

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten. Door middel van risicocommunicatie de aanwezigen (omwonenden) rond de buisleidingen op de hoogte te brengen van de aanwezige buisleidingen en te informeren over zelfredzaamheid en de handelingsperspectieven bij een incident met de buisleidingen. **[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. In het plan zijn de vluchtwegen uit de woningen aan de Vlashoek gericht naar de buisleidingen toe. Ik adviseer u om vluchtmogelijkheden te creëren aan de achterkant van de woningen die gelegen zijn aan de Vlashoek, zodat ook hier gevlucht kan worden van de buisleiding af. **[Advies]**
- Veilige verzamelplaats is beschikbaar.

Overstromingsrisico

Het plangebied ligt binnen de dijkkring 11. Uit onderzoek blijkt dat de dijkkring een kans van 1:2000 op een overstroming heeft (tot 5 meter diepte). Ik adviseer u door middel van risicocommunicatie de bewoners in het gehele plangebied op de hoogte te stellen van de overstromingsrisico's en de handelingsperspectieven bij een (dreigende) overstroming. **[Advies]**