

Veiligheidsregio IJsselland
Postbus 1453
8001 BL Zwolle

Gemeente Deventer
College van burgemeester en wethouders
P.oldersma@odijsselland.nl

In afschrift aan: jhw.bogers@deventer.nl
Rc.konig@deventer.nl

Datum: 26 januari 2023, ZWOLLE
Kenmerk: V23.000095
Doorkiesnummer: 088-1197450
Onderwerp: EV advies erftransformatie Bloemenkampsweg 5 Lettele

Geacht college,

Op 4 januari 2023 heeft u mij om advies gevraagd over de erftransformatie aan de Bloemenkampsweg 5 in Lettele. Hierbij ontvangt u mijn reactie. Deze is gebaseerd op:

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

Advies

Ik adviseer u om:

- Er bij de verantwoording van het groepsrisico rekening mee te houden dat de 1% en de 100 % letaliteitsgrens over het plangebied ligt. In dit gebied zijn bij mensen buiten dodelijke en (zwaar) gewonde slachtoffers te verwachten. De aanwezige gebouwen (schuilmogelijkheden) gaan door de hoge warmtebelasting mogelijk ook branden.
- In overleg met de Gasunie te bespreken of er maatregelen bij de leidingen kunnen worden genomen om veiligheid voor de aanwezigen te vergroten.
- Brandwerende materialen en gevels te gebruiken omdat het gehele plangebied binnen de 10 kW contour ligt;
- Een alternatieve indeling van het plangebied te onderzoeken zodat de afstand van de nieuwe bebouwing tot de hogedruk aardgasbuisleidingen groter wordt.
- De toekomstige bewoners via risicocommunicatie op de hoogte te brengen van de handelingsperspectieven bij een incident met de hogedruk aardgasbuisleidingen.

Planomschrijving

In het kader van de erftransformatie worden aan de Bloemenkampsweg 5 twee nieuwe woningen en meerdere bijgebouwen gerealiseerd.

Plaatsgebonden risico (PR10⁶)

Volgens de Signaleringskaart is er geen sprake van een Plaatsgebonden Risicocontour (PR10⁶) ter hoogte van het plangebied.

Groepsrisico

Voor wat betreft het groepsrisico is er sprake van een beperkte verantwoordingsplicht.

Risicobronnen

In de directe omgeving van het plangebied zijn vier hogedrukaardgasleidingen gelegen.

Hogedruk aardgas leiding	Druk (Bar)	Diameter (inch)	100% letaliteit (m)	1% letaliteit (m)
A511	66	42	190	485
A522	66	48	205	545
N-557-36	40	13	65	140
A-651	66	13	80	170

Scenario's

Bij (graaf)werkzaamheden ontstaat een breuk in een hogedruk aardgasleiding. Het aardgas stroomt onder hoge druk uit. Het brandbare gas ontsteekt waardoor een fakkelbrand optreedt.

Effecten

Als Veiligheidsregio toetsen we de ontwikkelingen niet alleen aan het plaatsgebonden risico en groepsrisico maar beoordelen we aan de hand van de mogelijke scenario's ook de effecten van een incident. In bijlage I worden de mogelijke risico's van een fakkelbrand bij de hogedruk aardgasbuisleiding beoordeeld. Het plangebied met de nieuw te bouwen woningen ligt op 90 meter van de buisleiding en daarmee binnen de eerste ring.

Volgens de Signaleringskaart liggen de 100% letaliteitsgrens van de hogedruk aardgas buisleidingen A-511 en A-522 op respectievelijk 190 en 205 meter van deze buisleiding en daarmee over het hele plangebied. Binnen de eerste ring zijn er bij een fakkelbrand bij de hogedruk aardgasbuisleiding onherstelbare schade en secundaire branden te verwachten. Bij mensen buiten zijn dodelijke en (zwaar) gewonde slachtoffers te verwachten. De hulpdiensten hebben de eerste tijd geen mogelijkheden tot effectief optreden. De aanwezigen zijn in deze tussentijd aangewezen op zelfredzaamheid.

De buisleidingen A-651 en N-557-36 liggen op 265 meter van de nieuw te bouwen woningen. De 1% letaliteitsgrenzen van deze hogedruk aardgas van deze buisleidingen liggen op respectievelijk 170 en 140 meter. De afstand tot de nieuw te bouwen woningen is voldoende.

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 J.H.W. Bogers, senior juridisch planoloog buitengebied van uw gemeente.

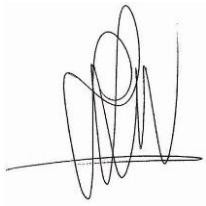
Afsluiting

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen met de heer G.B.J. Oosterik, bereikbaar op 088 – 119 7450 of via e-mail op risicobeheersing@vrijsselland.nl. Ook uw volgende adviesaanvragen kunt u sturen naar risicobeheersing@vrijsselland.nl.

Hoogachtend,

Namens het dagelijks bestuur,

drs. A.D.J. Mengerink, directeur Veiligheidsregio/commandant brandweer
Voor deze,

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a horizontal line at the bottom, positioned above the name of the signatory.

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



Bijlage: toelichting advies erftransformatie aan de Bloemenkampsweg 5 in Lettele.

Scenario fakkelbrand hoge druk aardgasleiding

Algemene beschrijving

Bij (graaf)werkzaamheden ontstaat een breuk in een hogedruk aardgasleiding. Het aardgas stroomt onder hoge druk uit. Het brandbare gas ontsteekt waardoor een fakkelbrand optreedt. Deze duurt totdat de druk, na het inblokken van de leiding, gelijk is aan de omgevingsdruk. 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.

Kans van optreden

De kans op een breuk van een hogedruk aardgasleiding is afhankelijk van diameter, wanddikte, druk, staalsoort en breuktaaiheid. De kans op ontsteking is afhankelijk van de diameter en de druk. 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.

Factoren die de kans op een incident verkleinen zijn bescherming van de leiding, een grotere diepteligging en beschermende maatregelen in de buurt van de leiding.

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.



Tabel effecten en gevolgen

	Effectafstand	Hittestraling	Mensen buiten				Objecten
			†	T1	T2	T3	
1 ^e ring	Zie onderstaande tabel	≥35 kW/m ²	99 %	0 - 1%	0 - 1%	0 - 1%	Onherstelbare schade en branden
2 ^e ring		≥10 kW/m ²	1%	0 - 99 %	0 - 99%	0 - 99%	Secundaire branden
3 ^e ring		≥4 kW/m ²	0%	?	?	?	Geen of Lichte schade

Tabel effectafstanden

Diameter [F]			Afstand bij 40 bar			Afstand bij 60 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
12	324	DN300	70	140	210	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
48	1219	DN1200	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	210	580	900	220	620	980

Bestrijdbaarheid (optreden brandweer)

Mogelijkheden voor bronbestrijding bij een fakkelbrand voor de brandweer zijn er **niet**. Bronbestrijding kan alleen gedaan worden door het sluiten van de gastoevoer en dat kan alleen de leidingbeheerder doen. Hierbij moet rekening gehouden worden met een inbloeklengte van meestal meer dan 10 kilometer. Bij handmatig inbloecken kan dit enkele uren duren.

De mogelijkheden voor effectbestrijding door de brandweer zijn beperkt. Bij een fakkelbrand is de inzet vooral gericht op het voorkomen van uitbreiding in de 2^e ring. Na afloop van de fakkelbrand is de inzet vooral gericht op het blussen in de 1^e en 2^e ring.

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

Benodigdheden bij fakkelbrand:

- Plangebied en buisleiding tweezijdig toegankelijk vanuit verschillende windrichtingen;
- Effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening;
- Passende (grootschalige) slagkracht brandweer.

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^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 wel en niet zelfredzaam

Maatregelen

Bronmaatregelen om de kans te beperken:

- Alternatieve leidingtracés onderzoeken;
- Alternatieve locaties gebruikers van buisleiding onderzoeken (sanering);
- Beschermen van de leiding zoals ondergrondse afdekking met waarschuwingsslint, betonplaten of beide;
- Beperken van graafwerkzaamheden door de grondeigenaar door vergaande restricties, verbod of beheermaatregelen;
- Aanbrengen van fysieke barrières op maaiveld: zoals hek of zandlichaam;
- Overige maatregelen zoals strenge supervisie of camerabewaking.

Maatregelen om de effecten te beperken:

Planologische mogelijkheden:

- Alternatieve locaties woningen onderzoeken;
- Alternatieve indeling plangebied onderzoeken;
- Vergroten afstand buisleidingen en woningen;
- Alternatieve indeling woningen onderzoeken;
- Personendichtheden verminderen.

Ontwerpmogelijkheden:

- Toepassen brandwerende materialen en gevel tot en met de 2e ring;
- Versnellen en/of automatiseren van het inblokmechanisme;
- Verkleinen van de inblok lengte.

Randvoorwaarden voor de hulpverlening:

- Bereikbaarheid plangebied borgen;
- Bereikbaarheid woningen en buisleiding] borgen;
- Bluswatervoorzieningen voor en opstelplaats(en) bij woningen en buisleidingen borgen.

Randvoorwaarden voor zelfredzaamheid

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen tot en met de 2e ring;
- (Nood)Uitgang en vluchtroute van [object] van de buisleiding af richten tot en met de 2e ring;

Restrisico

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.

Referenties

1. Maatregelen zelfredzaamheid, 12 juli 2005 (NIBRA)
2. Bouwkundige maatregelen externe veiligheid, revisie 5.3, januari 2010 (Oranjewoud)
3. Handreiking Brandweeradvisering Wet Milieubeheer, februari 2010 (NVBR)
4. Verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid, maart 2010 (IPO, VNG en NVBR)
5. Scenarioboek Externe Veiligheid (<http://www.scenarioboekv.nl>)
6. Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019 (Brandweer Nederland)